II 136

Liber [illegible] Iacobi Soldati.

REGIA BIBLIOTECA DELL' UNIVERSITÀ DI TORINO

Q. II. 136

CLAVDII PTOLEMAEI PELVSIENSIS ALEXANDRINI OMNIA, QVAE EXTANT, OPERA, GEOgraphia excepta, quam ſeorſim quoq; hac forma impreſſimus.

Almageſti ſeu Magnæ compoſitionis Mathematicæ opus, à Georgio Trapezuntio tralatum, Lib. XIII.

De iudicijs aſtrologicis, aut, ut uulgò uocant, Quadripartitæ cōſtructionis, Lib. IIII. Quorū priores duo à Ioachimo Camerario latinitate donati ſunt: in reliquis emendauimus multa ad ueterum exemplariū ueritatē, adiectis etiam Græcis, nihil omittentes quo lectio fieret correctior & expeditior.

Centum ſententiæ, quod Centiloquium dicunt, à Iouiano Pontano uerſæ.

Inerrantium ſtellarum ſignificationes, per Nicolaum Leonicum traductæ.

Procli Diadochi hypotypoſes aſtronomicarum poſitionum, quę eſt omnium, quę in Almageſto demonſtrantur, epitome & compendium, quod ad reminiſcentiam conducet plurimum, Georgio Valla Placentino interprete.

Ex, in omnibus diſciplinis principum uirorum, exemplaribus emendauimus Almageſti plurima loca & figuras nonnullas, quas ſculptas in primo huius operis limine poſuimus, quoniam magnam lucem uidebantur allaturę rebus ſua natura obſcurioribus.

Ob quā cauſam etiam cenſuimus addendas Lucę Gaurici annotationes.

Item omnium conſtellationum figuras graphicè, propter ſingulare ſtudioſorum cōmodum, depinximus.

BIBLIOTECA DELLA R. UNIVERSITÀ DI TORINO

BASILEAE APVD HENRICVM PETRVM, MENSE MARTIO, ANNO M. D. XLI.

REVERENDO IN CHRISTO PATRI AC DOMINO D. PETRO à Mornyeu Abbati S. Sulpitij digniſſimo Patrono ſuo in primis obſeruando, Hieronymus Gemuſæus S.

IEcero nec inepte nec inprudenter, ſed ex officio, reuerẽde Pater, ſi librum hũc deſtinauero tibi, homini non ſolum ſacrarũ literarũ, ſed & bonæ philoſophiæ totius, in primis uero partis Mathematicę amãtiſſimo peritiſſimoq́;. Habet enim Claudij Ptolemęi opera, nunc primum in unius uoluminis ordinẽ digeſta concinnataq́;, ut quemadmodũ ab uno autore profecta eſſe perhibentur, ita libro quoq; uno & ex officina eadem prodeant uniuerſa. Quæ enim non adeò pridem, huius autoris geographiam dedit, eadem reliqua quoq; eius opera in alterum uolumen digeſta, nunc exhibet. Ex his autẽ primum eſt, μεγάλης συντάξεως, ſiue Magnę compoſitionis opus, à Georgio Trapezontio uerſum: alterum, τετραβίβλος σύνταξις, à prioribus Quadripertitum appellatum, poſtremum eſt, quod καρπὸν Græce, id eſt, librorum ipſius fructũ, noſtri Centiloquium uocarunt. Hiſce libris de corporibus cœleſtibus ac eorũdem motione diſputatio uniuerſa copioſiſſime abſoluitur. Cum enim aſtrorum ſcientia, in duo genera ſumma diuiſionem recipiat, quorum alterũ, orbium aſtrorumq́; lationes metitur ac diſpenſat: alterum de effectibus ſtatuit, qui ex horum uaria radiatione, motum cõſequente, naſcuntur. Primum genus, id quod aſtronomiam appellari iuſſit poſteritas, in libris Magnæ compoſitionis ita abſolute expoſitum eſt, ut poſt hunc tractationem eãdem nullus poſterorum hominum aggredi fuerit auſus. Sed alij æditis in ipſum cõmentarijs, illuſtriorem magisq́; peruium efficere ſunt aggreſſi, ueluti Theon fecit, ipſe quoq; Alexandrinus. Alterum genus, quod aſtrologiam ſequentes appellarunt, in futurorum prædictione atq; omnino in diuinatione ſitum per cæteros libros exponitur, eum ſcilicet qui Quadripertita compoſitio & qui fructus inſcribitur. Quanquam uero Arabum nonnulli eandem materiam tentarunt, eorumq́ue alij induſtria ac methodo demonſtrandi ſuperiores eſſe conati ſunt, uelut Geberus, ἑπτάβιβλον σύνταξιν inſtituens, peritiam huius uiri ac methodum obſcurare eſt aggreſſus: exiſtimandum eſt tamen uniuerſim eos hanc ingenij ſublimitatem aſſequi non potuiſſe. Quemadmodum neq; genus poſtremum quod in diuinatione eſt conſtitutum, prorſus recte tractarunt illorum hominum ſcholæ: ſed nouis quibuſdam principijs huic parti adiectis, ampliorem efficere & pleniorem inprudenter conati ſunt. Qui enim à caſu aut fortuna magis procedunt euentus, quam è cauſis na-

turalibus,non recte uidentur ſub hanc diuinationem referri poſſe. At eiuſmodi
eſt de interrogationibus pars ferè tota.Maiore itaque peritia καὶ φυσικώτερον μάλ
λον hanc quoque partem tractarunt Gręcorum quàm Barbarorum hominum
ſcholæ.Cæterum natura mater,ut in reliqua philoſophia unum ſupra reliquos
homines longe ſitum, Ariſtotelem Stagiritam produxit, ita in genere quoque
Mathematico,unum quendam ſummum uirum formaſſe uidetur,quem ueluti
ſuarum uirium omnium exemplum ſtatueret, oſtenderetq́ue quo uſque in hoc
quoque genere,animo hominis ita prodire liceat,ut ne ultra id poſſit. De me-
thodo dico, & modo inquiſitionis, quem ille in hac diſciplina primus abſoluit.
Cum autem eiuſdem autoris nomine opera hæc inſcripta ſint omnia, Geogra-
phiæ libri octo,Magnæ compoſitionis, tredecim, Quadripertita compoſitio,
Centum ſententiæ, & de ſtellarum ſignificationibus liber. Geographiam du-
bium eſſe non debet, huius eſſe qui Magnam compoſitionem ædidit, quando
ipſemet in hoc opere mentionem illius faciens, rationem quoque quam in ea
eſt ſecutus,manifeſte aſſignauit.Quo loco de Alexandria loquens,ab ipſius me
ridiano longitudinum in locis ſupputationem auſpicaturum eſſe ſe affirmat.
Verba eius ita habent ad finem libri ſecundi.Sed negocio iam de angulis abſo-
luto,ſequeretur ut diſtantias illuſtrium urbium ſecundum longitudinem ac lati-
tudinem ad apparentia computaremus,ſed hoc negocium cum per ſe præcipu
um ſit,& Geographicæ rationi connectatur, ſolum id atque ſeorſim ante ocu-
los ponemus, in quo ſequemur eos qui quam maxime poſſibile ſit hoc genus
hiſtoriæ tradiderunt, aſcribemusq́ue quot gradibus illuſtres ſingulæ urbes ſe-
cundum meridianum per eas deſcriptum ab æquinoctiali diſtant,& quot gradi
bus meridianus ſingularum urbium ad ortum uel occaſum in æquinoctiali di-
ſtat à meridiano qui per Alexandriam deſignatur,ad hunc enim nobis compu
tationum accommodata tempora ſunt:Hactenus Ptolemæus. Porrò ut cogno
ſcat lector quid ex hac æditione expectandum ſit. Facta eſt per homines indu-
ſtrios & doctos diligens locorum collatio, qui luce aliqua indigere uidebantur
clariore,& quibuſq́ue diagrammata ac delineationes ſunt adiectæ, manifeſtius
ſcilicet ac propius ad demonſtrationes quæ in dictione Autoris exponuntur ac
cedentes. Id autem in opere de Magna conſtructione eſt factitatum,& maniſe-
ſte uidetur,ad totius operis initium, quibuſq́ue ſcilicet in proprios locos rela-
tis delineationibus. Ad finem Compoſitionis, adiectus eſt Procli libellus,conti-
nens ueluti epilogum & breuem expoſitionem eorum quæ per totum opus ma
gno negocio tradita & demonſtrata fuerunt. Quadripertita compoſitio tota,
unà cum cæteris,Græco rum exemplarium collatione,reſtituta fuit. Nam pri-
us aut ex Arabum commentarijs habebatur ſolum, aut non integram adhuc è
Græco uerſionem acceperat.Hæc uniuerſa poſtremæ huic diligentiæ,accepta
referre debebit lector non ingratus. Sed & tibi in primis, Reuerēde Pater, quod

tuo auſpicio, ut & aliorum uirorum tui ſimilium, quicunque ſcilicet Mathematicas diſciplinas colunt ac promouent, excitati noſtri homines, nihil diligentiæ ac induſtriæ reliqui fecerũt, ut hic liber prodiret quam inſtructiſſimus. Vtinam uero Germania tales patronos haberet permultos, qui ſuo exemplo ac fauore, iuuentutẽ quoq; ad honeſtas diſciplinas excitarent: Futurũ erat ut noſtrorum hominũ ſtudia feruerẽt magis. Verum quãdo hi non paſſim habẽtur, quantoue ſunt rariores, tanto nobis enixius eſt precandum, ut ueſtrum ordinem, eorum inquam qui clemente aduerſus uiros doctos ſunt animo, Dominus incolumem eſſe ac florentem iubeat quam diutiſſime. Tibi uero in primis, Reuerende Pater, Patrone unice uitam longæuam & modis omnibus beatam præbeat Deus optimus Maximus. Baſileæ Cal. Martijs XLI.

CLARISSIMO

IVVENI D. DOMINICO PALAVICINO L. Cauricus Neapolitanus Protonotarius Apoſtolicus felicitatem.

ANno,(à Chriſti redemptoris die Natali)119. labente Adrianus Traiani ſucceſſor Romanorum Cæſar Auguſtiſſ. græce & latine doctus atq; muſicorum ætatis ſuæ clariſſimus annua propemodum intercapedine ac luſtris quatuor peractis orbis imperio potitus feliciſſime regnauit, cui mox ſucceſſit Antoninus anno Virginei partus 140. fluente. Florentiſſimis profecto illis temporibus floruit Claudius noſter Ptolemæus Peluſienſis Mathematicorum omnium quot fuere, quot ſunt, & quot poſthac alijs erunt in annis facile princeps, apud Alexandriam uero Aegypti ciuitatem ab Alexandro Magno conditam interea Almageſtum magnæ ſcilicet conſtructionis Mathematicæ opus ſane diuinum, & uti reor, Geographiã ædidit. Qui, dum 78. ageret ætatis annũ, Salutigeræ incarnationis anno 147. diem ſuum clauſit nouiſſimum. Nunquid uero Apoteleſmatum quatuor libellos, centumq; Aphoriſmos quoq; conſcripſerit. Fueritq; unus ex Aegyptiorum regibus, affirmare non auſim. Georgius Trapezuntius magnũ hunc Aſtronomum Ferdinando regi Aragonum sereniſſimo dicatum è Græca in Latinam tranſtulit linguam, quem Laurentius Bartolinus Abbas & Apoſtolicæ ſedis Protonot. benemeritus, Florentiæ urbis ac bonarum artium alumnus, è Vaticano exemplari proprijs ſumptibus tranſcribẽdum curauit. Quatenus tam eminentiſſimi huius autoris uigiliæ ac labores ad hanc uſq; ætatem ſqualeſcentes ac ſitu pene obruti, diſciplinarum ſtudioſis promulgarentur. Nos autem anno Chriſtianæ Lyturgiæ 1527. ad florentiſſimam urbem Venetam orbis & urbium Reginam tutiſſimum plane omnibus perfugium (auſpicato ſidere) ſecedentes. Aliunde cœli inclementiam, utpote urbis excidium, depopulationes, bella horrida, famem & epydimiam, quæ uniuerſam prorſus Italiam inuaſerant (quum multo ante Gauricana præuiderit Vraniæ) celeriter effugientes. Ne tẽpus fruſtra contereret, diffic illimũ Almæ huius Mathematicæ compoſitionis uolumen diligenti examine caſtigauimus. Imò in totius fermè operis margine paſſim pleraq; adiecimus Schemata, Paraphraſes, Annotamẽta, & Gloſulas (in quibus præcipue locis) litera ſub obſcurior aliquantulum uidebatur. Siquando autem aut numerorum ſeries delirabat, aut erroris quidpiam contigerat. Neceſſum erat mihi conferre Latina cum Barbaris. Græca autem cum Latinis cura ſtudio atq; ſolertia clariſſimi uiri Caroli Capellij Patricij Veneti utraq; lingua doctiſſimi, & Mathematices apprime ſtudioſi, præditiq; ut ingenio admirabili ita & iudicio excellenti. Sed poëtica præſertim atq; oratoria facultate celeberrimi. Interdum etiam, quum nonnunquam (ob publicas occupationes) opera huius præſto mihi eſſe non poſſet, uſus ſum doctiſſimo uiro Nicolao Petro Corcireo, Latinis Græciſq; literis eruditiſſimo.

Verum haſce noſtras lucubrationes tibi Dominice Palauicinorũ ueluti ſidus fulgẽtiſſimum libenti quidem animo ſacrauimus. Tu enim adoleſcens clariſſime non modo eximia corporis præſtantia, ac (digna quidem imperio) diuina quadam maieſtate refulges. Sed (ut opes affluentiſſimas taceam) Geographica, Orphica, Poëtica, Oratoriaq; diſciplina præclarus, Mœcenatem illum Tuſcum imitatus aſſidue munificus, magnanimus, atq; animo Cæſareus, ſingulos quoſq; ingenij quauis dote refertos, benigne admodum ſuſcipere, uenerari ac fouere conſueuiſti. Quin etiam ampliſſimis quotidie largitionibus proſequi exaggerareq; non dubitaſti. Vnus igitur inter cæteros (quos noram) Italiæ principes, noſter Dominicus Gauricorum dominus atq; patronus omni prorſus laudum præconio digniſſimus.

Luce quidem tanto cenſetur munere dignus,
Inclita res tanto Principe digna meo,
Egregium cuius nomen celebrabitur orbe,
Dum radios tribuet Sol tibi Luna ſuos,
Dum colluſtrabunt Epicyclos Iuppiter, Hermes,
Falcitenens, Mauors, Cynthia, pulchra Venus.
Felix cui conſtant bona corporis, & bona mentis.
Nec ſunt fortunæ munera parca Deæ.
His fulget noſter Mæcenas dotibus, ergo
Felix, Neſtoreos dent modo fata dies.

Τέλος.

AD SANCTISSIMVM DOMINVM SIXTVM PONT. MAX.

Andreæ Trapezuntij Georgij filij in paternam Almageſti Ptolemæi traductionem, Præfatio.

REuoluenti mihi nuper libros Patris mei Georgij Trapezũtij uiri optimi, & omni doctrinarum genere inſignis, Beatiſſime Pater, obtulit ſe magna illa Ptolemæi cõpoſitio: Quã Almageſtũ uocant ab eo in Latinum è Græco conuerſa. Sed inimici factione atque odio ex inuidia conflato nondum emiſſa, quam (ut attigi) ſtatim percuſſit animum acerbus ille & penè ſopitus ac euulſus dolor uetuſtate. Qui omnem mihi ueterem calamitatem atque miſeriarum acerbitatem cumulumque renouauit. Nam feliciſſimum illud Trapezuntij ingenium uitáque omnis ſanctiſſime acta laboréſque ſui & ſtudia pro communi eruditione ſponte ſuſcepta, quo tempore fructu aliquo recreari debebant, in eo perditiſſime animorum declarationes, ac iniuriarum moles, ab his, quos ſummis beneficijs deuinxerat, extiterunt. Non enim eos reliquis in artibus peruagata iam Trapezuntij fama, eruditorum conſenſu celebrata adeò ſollicitabat. Sed Ptolemæi operis omnium difficillimi eiſque minime cogniti ſplendore plurimum agitabat. Cum Trapezuntiana induſtria in gloriam nominis ſempiternam, latinis hominibus tum primum refulgeret, atque cum ipſi & literarum ubertate & ingenij acumine doctis illa ætate uiris præſtare ſe arbitrarentur, ea uero conuerſione ab uno Trapezuntio ſe facile ſuperari uiderent, omne eorum ſtudium factionémque omnem ad acerbiſſimas in eum uexationes comportarunt. Ita partim ſua ipſi potentia partim mercenariorum cõductu, non libros Trapezuntianos obruere modo cupierunt, ſed communem quoque illum innocentiſſimi hominis ſpiritum de hominum genere optime meritum per ſummum ſcelus omnibus præſidijs intercluſis eripere tentauerunt. Quorum compreſſo odio ex inuidia collecto iam erumpente niſi in articulo temporis concidere maluiſſemus, à ceruicibus noſtris furorem illum Scythicum omni ratione depellere oportuit. Has inuidiæ tempeſtates per potentes inimicos concitatas, Diuus ille Alphonſus, regum omnium (quos præſens omnium memoria longius repetere poteſt) præſtãtiſſimus, cum accepiſſet ſtatim Trapezuntium per literas ad ſe, Neapolim cõmune doctorum refugium portumq́; tutiſſimũ, accerſiuit, & deſpõſa in annos ſingulos non mediocri pecunia, comiter benigneq́; ſuſcepit. Tot igitur tantiſq́; calamitatibus & familiæ cura oppreſſus dilaceratusq́; Trapezũtius, traductionem ipſam plurimis annis elaboratam cõpreſſit. Cuius editio ab eo eximebatur, ut remiſſa aliquando uel ſeceſſu inuidia, uel humanitate ſopita, uel uetuſtate conſumpta ſua tandem cum animi tranquillitate & fortunarum reintegratione noſtris hominibus diuulgaretur, ſed decurtata, potentis inimici factione uita, morte antea præuentus eſt quã inſcribere queq́; poſſet. Quo mortuo uaria ipſe rei familiaris cura diſtractus non adhibere in libri dicationẽ omnium potui, ſed cum iam omnis ea ſollicitudo ſtudiumq́; huiuſmodi deferbuiſſe uideatur, conuerti me tandem ad literas longo interuallo reuocatas, atq; quotidiano conuicio hominum qui à me hoc munus non poſtulabãt, ſed efflagitabant, non ſum paſſus debere diutius quin iam iam attrectandum eis retinendumq́; dimitterem: Cum ſæpe igitur diuq́; ipſe mecum cogitarem cui potiſſimum id laboris dedicarem unus tu ex omni-

bus principibus, quos noſtra ætas alit digniſſimus occurriſti, cui paternas uigilias merito deſpōderem: Digna enim mihi uiſa res eſt & ſummo certe digna Pontifice, ut hæc cœleſtium corporum inferiora turbantium diuina Ptolemęi demonſtratio tibi inſcriberetur, qui humanarū rerum omnium pariter & diuinarum Pōtificatum inieris, tuę uirtutes rum ſingularisqꝫ religio ac pietas tanta, quanta dei optimi maximi uicarium decet, eam tibi dignitatem iam pridem promittebat, ad quam cœleſtium contemplationum uidetur dedicanda eſſe doctrina. Quod ſi uel totius Philoſophiæ, uel actionis uitæ, uel præclariſſimarum tuarum laudum gloria mihi nunc non explicanda, ſed recenſenda eſſe, omnibus liqueret profecto, naturam ipſam te unū ex omnibus delegiſſe, in quo ornādo omnes ſuas uires dotesq́ue ſuas omnes effunderet. Ea enim in te bonitas eſt, is fidei cultus, ea iuſtitia, id religionis ſtudium, ea deniqꝫ ſanctimonia ut cum nullus tibi non anteferri ſed ne comparari quidem poſſit. Video te in horum temporum felicitatem diuinitus Pontificem maximum eſſe declaratum qui tua ſingulari uirtute propeq́ue diuinā ſolus effeciſti, ut dum omnium honorum genera ſperneres, omnium tamen dignitatum culmen pro ſummis tuis uirtutibus adipiſcereris ut non ad ſummam Imperij maieſtatem ambitionum ſtudio, ſed cunctis Apoſtolici Senatus ſuffragijs, omnium prætereа Gentium atque populorum conſenſu & deſiderio uocauere, quo quidem tuo facto, cæteris ad ueram uirtutis laudem aſpirantibus diuinum imitandi tui exemplum pręſcripſiſti, atque ad dignitates ſectandas eaſdemq́ue pure caſteqꝫ adipiſcendas uiam formamqꝫ contuliſti: At cum ſingulare illud tuum ingenium ad ueritatis ſtudium contuliſſes, omneqꝫ tuę uitę tempus ad rerum diuinarum rationes exquirendas tranſmiſiſſes, breui adeo tempore omnem Philoſophię ac Tleologię cognitionem abſolutiſſime atque locupletiſſime hauſiſti, ut neqꝫ noſtra neque maiorum noſtrorum ætate aut ingenij acumine & celeritate aut diſputatione & memoria, aut ſubtiliſſimarum rerum & pene incomprehenſibilium perceptione, quiſquam tibi proxime acceſſerit, quibus artibus & diſciplina apud omnes ita fama floruiſti, ut cū nihil iam tibi ad decus, nihil ad laudem operis ſupereſſet, quo illuſtrior & acceptior per omnes populos uolitares: Vitam tamen integerrimam adiunxiſti, publicam utilitatem priuato uſu prętuliſti. Quę omnia & ſi clariſſima in te uno fuerunt quā in ſingulis ſingula, multo tamē fateor tua uitę inſtitutione fuiſſe clariora atqꝫ illa magis tua uirtute augeri, quam tu ab illis auctus inueniaris: Iam uero ſi Benignitatem, Clementiam, Liberalitatē, Innocentiā, Magnificentiā attingere licebit, quis te ullo laudis genere pręſtānior, aut ſplēdidior inuenietur? quo uno literarū ſacrario & uirtutū officina non ſolum Romana eccleſia placate trāquilleqꝫ regit̄. Sed ipſa quoqꝫ Vrbs tuis auſpicijs & meritis aucta & illuſtrata priſtinam dignitatem ſibi reſtitutam lætatur. Quis enim non iure lætabitur tantam in te animi magnitudinem? Tantos erga Deorum immortalium templa, ac in Vrbis elegantiam pecuniarum aceruos eſſe profuſos. Cum hęc tua ędificia ſtudio ſingulari, ſplendore admirabili, multitudine infinita, tam celeriter & explеueris & inornaueris? qui plura breui tempore magnificentius effeceris, quam cæteri memoria noſtra Pontifices in tam rerum diuturnitate affecerint. Teſtis eſt diui Petri ad uincula in ueteri curia Templum parietibus & ſarcto tecto in admirabilem iocunditatem ſumptuoſo opere exædificatum: Teſtis ipſa duodecim Apoſtolorum eccleſia diruta antea. Nunc tua ope ad amplitudinem Mœcenatiſq́ue operis ſplendorem reuocata. Teſtis terrę cœliq́ue moderatoris diui Petri Baſilica. Quę tuo ductu & impenſa auro irradiatur, & elegantiore ornatu illuſtrata circunſpicitur. Teſtis diui Stephani & Vitalis, reliquorumq́ue deorum ædes & delubra, Vrbis etiam ſolitudine obſoleta, tua unius opera & impenſa locata, collocupletata & ornatiora quam erāt in hominum oculis collocata: Teſtis ſacrarium illud matris Dei

ad portam

ad portam flamineam, nouo opere fornicibus marmoratis inſtructum. Cuius adi-
tus diuini numinis religionem, imò religionem ipſam præ ſe fert. Pontem uero il-
lum tuum felicibus auſpicijs excitatis ab aqua fundamentis, murmuri Tiberino im
poſitum, adeò Tiburtino lapide præſtantem, ut tanta mole nihil antiquitati remitta
tur: Cum non Ianiculum modo ipſum, uerum Vrbs tota & artificio & impenſa &
utilitate illuſtretur. Quis ſatis digne efferre poterit, præſertim cum Valentianum
Pontem Ianiculum & Vrbis inſulam continentem tantopere antecellat? Valitudi-
nariam uero illam ſancti ſpiritus, hoſpitalemque ægrotorum ſedem coctili latere ad
Tyberis ripam tam elegantiſſime atque lautiſſime ædificatam, qua nihil ad uſum
melius, ad ſpeciem pulchrius, ad gloriam diuturnius deſideratur. Quantam tui ani-
mi Amplitudinem, Miſericordiam, Charitatemque denotat? Sed quid ego aut uia
rum deſcriptionem, aut arearum laxitudinem, aut ędificiorum & templorum totius
urbis ſplendorem iam ſuæ uetuſtatis amplitudinem ac ſuauitatem agnoſcentis plu-
ribus exequar? aut ſingula memorem? cum ipſius ciuitatis urbs tota, tantam eiuſ-
modi in rebus profuſionem ac ſtudium tuum in primis adeò circunferat, ut deſor-
mata antea nunc per te luculentiſſime exornata, non lætari modo de tuo pontifica-
tu, ſed geſtire prope omnibus uideatur, & quo diuturnius id ei in hac ſumma tran-
quillitate pacis & ocij per te fit, dijs pręſidibus ac omniũ rectori & moderatori Deo
pientiſſime comprecatur: Ad hanc igitur tui gloriam recognoſcēdam & literarum
monumentis immortalitati commendandam, omnes qui grati eſſe uolēt, quicquid
ſtudij ab eis impendi poterit, nauare operam pro uiribus debēt, ne officio in te ſuo,
& quidem cum uitio defuiſſe uideantur, qui ſi cui uel facultas defuerit, uel tempora
denegauerint, uel domeſtica cura retardauerit, uel ratio alia traduxerit, nihilo tamē
minus uoluntate & mente quæ bono cuique pręſto eſt, referre tibi pro benemeritis
gratias debet. Ego uero ne in quo cæteros cōmoneo accuſer ipſe, & ne lōgius mea
uagetur oratio, ad officium tandem reuertar meum. Alexandriam pater beatiſſi-
me Ptolemæi noſtri urbem, totius prouinciæ Aegypti opulentiſſimam ſedem maxi
me claruiſſe ferunt: Quæ tametſi rerum omnium iocunditate & ubertate abunda-
ret, conditoriſque ſui nobilitate urbes omnes anteiret, liberalium tamen artium ſtu
dio & doctrina deſloreſcēte, in Gręcia adeò floruit, ut uel in medicina is doctior ha
beretur qui Alexandriæ operam ſe dediſſe fateretur: Multos tulit ea ciuitas doctiſſi
mos homines glorię celebritate à ſcriptoribus exornatos: Ariſtarchũ grāmaticum,
Herodianũ, Dydimum, Amenium, Stoicum, Antipatrum, Diogenem, Archelaũ,
Diodorum, morum etiam grauitate ac uita Antenodorum Cæſaris præceptorē, &
alterũ quem Cordylon appellant, qui cum Catone & uixit diutiſſime & apud eum
placidiſſime functus eſt uita, Neſtorem item academicum Marcelli Octauiiq; pęda-
gogum. Cum plures præterea alios in omni doctrinarũ genere perfacundos, & eru
ditos, ſed bona omnium uenia dixerim, eduxit (Antonino imperante) hũc Ptolemę
um Regia ſtirpe oriundum, omnium ſanè philoſophorum quos illa aluit & literis,
& ingenio, & uirtute facile principem. Qui cum in Cleopatram Ptolemæorum re-
gnum ſub Octauiano redacta in prouinciā Aegypto deſijſſet, priuatus ipſe, regio
tamen animo & ingenio non ad ſordida artificia, non ad uitam deſidioſam, non ad
ſeceſſum in ſolitudinem ſe addixit, uerum in illo tunc celeberrimo Alexandrinę ur
bis gymnaſio haud obſcuris facultatibus, totum ſe ad literas contulit, atq; in primis
in philoſophia præclara humanæ ſocietatis parente, autore illo ſuo naturę interpre-
te Ariſtotele contenta, deinde in Mathematicis diſciplinis (quibus uagantia cœlo
ſideráq; cognoſcuntur) & quibus ſuccurrendũ uidebat, plurimum inſudauit ętatemq;
omnem contriuit, nam quum ipſo ueri inueſtigandi amore raperetur, uideretq; cœ-
leſtia corpora in hoc corporato & aſpectabili mundo, agitatione cōtinua, & diſpa-
ri fluitante nunquā uariari ſupera illa complexus eſt, quæ ratis ordinibus, immuta-
bilíſq;

biliſq; conſtantia,& certitudine demonſtrationis rectiſſime cognoſcuntur,atq; per-
fectiſſime ſciuntur,ubi perpetuorum corporum interualla, magnitudines, conuer-
ſiones, anfractus uarij multiplicesq; naturæ, perinde animo & ratione cernuntur,
atque illa quæ oculis ſubiecta perſpiciuntur,ut uiuere in terris homines,& cum dijs
ipſis in tanto diuino cœli ornatu uerſari uideantur, quarum cœleſtium rerum mo-
tuumq; ſcientiam priſci illi exquiſito ingenio uiri agitatione certa, & ueritate com-
moti,& primam omnium quæſiuerunt,& omnium ultimam inuenerunt. Expleuit
uero & penitus abſoluit Ptolemæus unus omnium doctiſſimus & ingenij ſubtilita-
te uſq; eo acerrimus,ut in aſtrorum ſpeculationem è naturæ ſinu,naturã ipſam exor
ſerit,prouocauerit,in certamenq; deduxerit,is enim Solis Lunæq; magnitudinẽ,uo
lutiones,proportiones,incremẽta,detrimenta quæ ſatis à maioribus cõmode tradi
ta extitiſſent. Errantium uero fixarumq; ſtellarum ratio, & motus non inſtitutis cer
tis & doctrina,ſed inſtrumentis etiam ab Hipparcho perquiſitis non ratã & perpe-
tuam demonſtrationis uiam afferre uoluit, huic quoq; parti homo non ſibi ſed alijs
natus ita conſulere,quo deinceps nihil ad aſtrorum cõſumationem diſciplinę eſſet
amplius à quoquam poſtulandum, itaq; his ſuis libris ambitus, ſtationes, curſuſq;
ſiderum, ac eorum motum omnem & ſtatum (res profecto cognitu dignas omni-
umq; difficillimas)ſubtiliſſime aggreſſus inueſtigauit, recte ab alijs inuenta cõpro-
bauit,deprauata correxit, ut ſolus de admirabilitate cœleſtium rerum nullis angu-
ſtijs aut conciſſis diſputationibus illigatus commodiſſime ſcripſerit,acute enodaue
rit,cumulatiſſime ſatisfecerit. Atq; eam diſciplinam Græcis hominibus quos non-
dum ea cœleſtis ſcientiæ gloria attigerat,non ipſius ſcientię terminis,ſed ſui ingenij
finibus abſolutiſſime importauerit, & cum nihil diminuti, nihil ſuperuacui, nihil
præter rem ab eo ſcriptum ſit,nullus ad eius inuẽta & ſcripta potuerit aſpirare. Ha-
rum igitur tantarum maximarumq; rerum momenta & rationes Græcis literis ab
eo explicatas, à Patre autem meo (ut diximus) in eius tantis calamitatibus latinas
æditas,tuæ ſanctitudini deſpondeo,ut ſub tui numinis tutela conſecratę ardorem in
uidiæ reſtinguant,& in communem utilitatem propter quam tanti labores ſuſcepti
ſunt,felicibus tuis auſpicijs diuagentur. Ac ſi quando tibi ab hac rerum omniũ pro-
curatione & mole animum uendicare recrearéq; licuerit, poſſis nouo hoc opere,nu
meris lineiſq; interſtincto diuinum Ptolemæi ingenium diuinis in rebus cognoſce-
re. Quamobrem ſi labores noſtri à tua ſanctitate probabuntur,enitar profecto reli-
quis Trapezontianis libris non dum cuiq; inſcriptis, mea in te pietate, rurſus tuorũ
in nos meritorum ratione præſentibus poſteriſq; conſtare: Qui ſi præacceptis bene-
ficijs parem gratiam referre non potero, id ſaltem quod implere poſſum profiteor
& repromitto, nullum ſcilicet ſuſceptorum beneficiorum officium apud me inter
moriturum,quorum magnitudinẽ memoria colam ſempiterna. Accipiat ergo tua
ſanctitudo benigne (ut ſolet)opus multis lucubratiõibus à Patre meo elaboratum,
quod & ſi aliquibus præ tua pontificia dignitate non dignum fore uidebitur, tui ani
mum tamen offerentis & abditarum ſcientiam rerum his euolutam libris minime
abs te aſpernari ſcio,non enim hominibus crimini aut fraudi fuit Deum
immortalem Samijs uaſis,cultuq; tenuiſſimo coluiſſe,& ſi
mul me non præterit magnum illum Alexan
drum Antigoni Arthaxaxem offe
rentis ſtudium magno-
pere cõprobaſſe.

Hæc

HAEC SVNT CAPITA QVAE IN XIII. LIBRIS ALMAGESTI Claudij Ptolemæi Mathematicæ conſtructionis habentur.

LIBER PRIMVS.

1 Procemium, ſiue proloquium, prologus 1
2 De ordine huius doctrinę, & conſtructione ſpeculationum 2
3 Quod ſphęricum eſt globiſq̃ue modo cœlum circumuoluitur 2
4 Quod terra quoque ſphærica ſit ad ſenſum quantum ad uniuerſas partes 4
5 Quod terra in medio cœli ſita ſit 5
6 Quod terra quaſi punctum eſt ad cœleſtia comparata 6
7 Quod terra nullo motu progreſſiuo moueatur 6
8 Quod duplex in cœlo primorũ motuum differentia eſt 7
9 De particularibus deprehenſionibus: ibi. Sed uniuerſales quidem prælibationes ſummatim atque per capita ita breuiter 9
10 De quantitate rectarum linearum quæ in circulo perducuntur, cum tabulis arcuum & chordarum 9
11 De arcu qui eſt inter tropicos 19
12 Theoremata quæ ad ſphæricas demonſtrationes præmittuntur & de figura ſectoris ſphęrica 20
13 De arcubus qui ſunt inter æquatorem & circulum obliquum 23
14 De aſcenſionibus in ſphæra recta pagina 25

Liber ſecundus.

1 De uniuerſali orbis terratum ſitu qui à nobis habitatur 27
2 Quomodo maximæ diei data magnitudine, dantur horizontis arcus qui ab æquinoctiali & circulo obliquo intercipiuntur 27
3 Quomodo (eiſdem ipſis ſuppoſitis) eleuatio poli detur 28
4 Quomodo inueniẽdum quibus & quando ☉ in uertice ſit 29
5 Quomodo gnomonum, æquinoctialis tropicæq; umbræ in meridiebus capiantur 30
6 Expoſitio proprietatum per ſingulos parallelos 31
7 De coaſcẽſionibus ſignorum & æquatoris in ſphæra decliui 35
8 Expoſitio decamoriarum aſcenſionum ſeu tabula aſcenſionum per 10. gradus 41
9 De ijs quę particulariter ad aſcenſiones ſequuntur 44
10 De angulis atq; arcubus qui in zodiaco circulo & meridiano fiunt 44
11 De angulis atq; arcubus qui ab eodem obliquo orbe atque horizonte fiunt 47
12 De angulis atque arcubus ad eundem circulũ ab illo fiunt qui eſt per polos horizontis 49

Liber tertius.

1 De magnitudine annui temporis pagina 62
2 De magnitudine anni & particularibus ☉ æqualibuſq̃ue motibus 62
3 De ſupputationibus æqualis circularisq; motus 69
4 De apparente inæqualitate Solari pagina 74
5 De particularibus inæqualitatis ☉ portionibus 77
6 De tabularum differentiæ inæqualitatis ☉ compoſitione 80
7 De poſitione tabularum motus ☉ diuerſi 80
8 De inueniendo loco medij motus Solis 82
9 De motus ſolaris ☉ cõputatiõe 82
10 De diei naturalis inęqualitate 82

Liber quartus.

1 A quibus obſeruationibus ☾ accidentia examinanda ſunt 85
2 De periodicis ☾ temporibus 85

3 De ☾ moti

3 De ☾ motibus æqualibus ſecũdum partes ſuas 88

4 Expoſirio regularum quę medios ☾ progreſſus continent.
Seu tabulæ mediorum æqualiumq́ motuum ☾ 90

5 Quod etiam in ſimplici ſupposione ☾ tam excentricitatis quam epicy-cli ſuppoſitio eandem faciat appa-rentiam 96

6 Primę ac ſimplicis lunaris inęquali-tatis demonſtratio 98

7 De emendatione mediorum lõgitu dinis & inęqualitatis motuũ ☾ 104

8 De locis ęqualium ☾ motuum tem pore Nabonaſſari 105

9 De emendatione mediorum motu-um latitudinis ☾ & de locis ipſo-rum in primo Nabonaſſari anno pagina 105

10 Expoſitio tabulę primę ac ſimplicis inęqualitatis ☾ 108

11 Quod nõ penes ſuppoſitionum ſed computationum differentias ☾ inæ-qualitatis quantitas diuerſa eſt ſecũ dum Hipparchum 109

Liber quintus.

1 De conſtructione inſtrumẽti quod aſtrolabium uocatur 112

2 De ſuppoſitione quæ ad duplicem ☾ inęqualitatem pertinet 113

3 De quãtitate huius inęqualitatis ☾ quę penes diſtantiam ſuam à ☉ ac-cidit 115

4 De proportione excẽtricitatis luna ris circuli 116

5 De lunaris epicycli declinatiõe 117

6 Quomodo per lineas à motib. peri-odicis uerus ☾ motus inueniat̃ 121

7 Expoſitiõ uniuerſalis tabulę luna-ris inęqualitaris 122

8 Canon uniuerſalis lunaris inęquali tatis, ſeu tabula diuerſitatis ☾ uni-uerſalis 123

9 De uniuerſali calculo lunari 125

10 Qđ nulla differẽtia fiat in ☋ atq; ☊ penes excentricũ lunę circulum 125

11 De aſpectibus diuerſitatis ☾ 127

12 De conſtructione inſtrumenti quo aſpectus diuerſitatis capitur 127

13 Lunariũ diſtãtiarũ demõſtratio 129

14 De quãtitate diametrorũ ☉ & ☾ & umbrę quę in ☋ & ☊ pſpiciunt̃ 332

15 De Solari diſtantia & ijs quę ſimul cum ea demonſtrantur 335

16 De magnitudine ☉ & ☾ & terrę 135

17 De particularibus aſpectuum diuer ſitatibus ☉ & ☾ 135

18 De tabula diuerſitatis aſpectuũ 136

19 De diuerſitatibus aſpectuum diſcer nendis 140
Empedocles duplam eſſe à terra ad ☾ diſtantiam aſſeruit.
Quidam uero Mathematici diligen tius perſcrutantes decies octies.
Eratoſthenes Solem diſtare à terra 308. ſtadiorum myriadas, 3080000. ſtadiorum, 385000. miliariorum.
Lunam uero à terra 78. myriadas ſtadiorum, 780000. ſtadiorum, 97500. miliariorum.

Liber ſextus.

1 De coniunctionibus atq; oppoſitio nibus ſolis & lunę 145

2 Quomodo mediarum coniunctio-num atque oppoſitionum compo-nendę ſint tabulę 145

3 De ſynodis atque plenilunijs 145

4 Quomodo periodicas & ueras con iunctiones & oppoſitiones conſide rare oportet 150

5 De eclipticis ☉ & ☾ terminis 151

6 De diſtantia eclipticorum menſium pagina 153

7 De tabulis eclypticis 157

8 Tabula eclypſium luminarium 166

9 Luminariũ eclypſiũ cõputatio 166

10 Solarium eclypſium cõputatio 167

11 De inclinationibus quæ in eclypſi-bus fiunt 170

12 Tabula declinationum & inclinati-onum 173

13 Inquiſitio inclinationum 175

Liber ſeptimus.

1 Qđ ſtellę nõ erraticę ſemper eundẽ inter ſe ſitum ſeruent 176

2 Quod non erraticarum etiam ſphæ ra motu quodam ad ſucceſſionem ſi gnorum progreditur .179

3 Quod in polis circuli obliqui ad ſuc-ceſſionem

ceſſionem non erraticarum * ſphæra mouetur 180
4 De modo deſcriptionis fixarũ 185
5 De conſtellationibus in ſphæra ſolida fabricandis 185

LIBER OCTAVVS.

1 Expoſitio tabularis cõſtellationis hemiſpherij auſtralis 187
2 De lactei circuli ſitu 217
3 De ſphera ſolida fabricanda 220
4 De ꝓprijs erraticarũ aſpectibus 221
5 De coortibus & in medio cœli locationibus cooccaſibusq; fixarũ 223
6 De apparitionibus & occultationibus fixarum 225

LIBER NONVS.

1 De ordine globorum ☉ & ☾ cęterarumq; ſtellarum erraticarum 228
2 De difficillimo ſuppoſitionum modo in 5. Planetis 228
3 De periodicis reſtitutionibus 5. Planetarum 230
4 Tabulę mediorum motuum longitudinis & inæqualitatis 5. Planetarum 233
5 De ijs quæ præmittuntur ad doctrinam motuum 5. Planetarum 248
6 De modo & differentia ſuppoſitionum 249
7 Demonſtratio maximę ☿ longitudinis & motus eius 251
8 Quod ☿ ſtella bis proxima terræ in una reuolutione ſit 253
9 De proportione ac magnitudine inęqualitatum ☿ 255
10 De periodicis ☿ motibus 257
11 De locis periodicorũ motuũ ☿ 261

LIBER DECIMVS.

1 Demonſtratio maximę longitudinis ſtellæ ♀ 262
2 De epicycli ♀ magnitudine 263
3 De proportionibus excentricitatis ſtellę ♀ 264
4 De emendatione periodicorum ♀ motuum 265
5 De locis periodicorum motuum ſtellæ ♀ 268
6 Hæc præmittuntur ad ea quæ de reliquis Planetis demoſtrantur 269
7 Demonſtratio excentricitatis & maximæ longitudinis ♂ 278
8 Demonſtratio magnitudinis epicycli ♂ 279
9 De emẽdatione periodicorum motuum ♂ 281
10 De locis periodicorum ♂ motuum tempore Nabonaſſari 283

LIBER VNDECIMVS.

1 Demonſtratio excentricitatis & maximę longitudinis ſtellæ ♃ 284
2 Demonſtratio magnitudinis epicycli ♃ 291
3 De emendatione periodicorum motuum ♃ 293
4 De locis periodicorũ motuũ ♃ 295
5 Demoſtratio excẽtricitatis ♄ & maximę longitudinis eius 295
6 Demonſtratio magnitudinis epicycli ♄ 302
7 De periodicorum ♄ motuum emẽdatione 304
8 De locis periodicorum ♄ motuum tempore Nabonaſſari 306
9 Quomodo à periodicis motibus apparentes ac ueri capiantur 306
10 De faciendis inęqualitatum tabulis 310
11 De computatione motus longitudinis 5. Planetarum 315

LIBER DVODECIMVS.

1 De ijs quę prætermittuntur ad regreſſus Planetarum demonſtrandos 316
2 Demonſtratio regreſſum ♄ 320
3 Demonſtratio regreſſuum ♃ 323
4 Regreſſuum ♂ demonſtratio 324
5 Regreſſuum ♀ demonſtratio 326
6 Regreſſum ☿ demonſtratio 327
7 Cõpu:atio tabulæ ſtationum 329
8 Tabula ſtationum 5. Planetarũ 332
9 Maximarum à ☉ diſtantiarum ♀ atq; ☿ 333

LIBER DECIMVSTERTIVS.

1 De ſuppoſitionibus quę ad motus latitudinis 5. Planetarum pertinẽt 338
2 De modo motus latitudinis ſecundum ſuppoſitiones inclinationum atq; obliquationum 339
3 De ſingularum inclinationum magnitudine 340

4 De componẽdis particulariũ latitudinis motuum tabulis 343
5 Tabula latitudinũ 5. Planetarũ 357
6 Calculus remotionis 5. Planetarum ſecundum latitudinem 362
7 De apparitionibus atq; occultationibus 5. Planetarum 362
8 Quod etiam apparitio ♀ atq; ☿ propria cum ſuppoſitionibus ad unguem ſit. 365
9 Doctrina ad particulares à ⊙ diſtãtias apparitionum atq; occultationum 367
10 Tabulę apparitionum & occultationum 5. Planetarum 368
11 Concluſio totius uoluminis 369

Index capitum in Proclum Diadochum.

1 De motu Planetarum 377
2 De motu ſolis indaganda ratione 383
3 De Luna 392
4 De Mercurio 404
5 De aſtrolabij fabrica uſuq; 412
6 De in plano deſcriptiõe in quo poſita dioptra, & cuius unũ quodq; eſt, quæ in ipſo deſcripta ſunt 413
7 De in tympanis deſcriptione in quibus climata deſcripta ſunt, & cui deſcriporum unũ quodq; pro portiõe cõferatur, & quod partium ſit ſigniferi obliquitas 413
8 De eis quæ in aranea deſcripta ſunt ſol. 415
9 De diurna ſolis inſpectione, & quo pacto ſolerter ipſam indagemus ſol. 415
10 Cur in proportionem agente ſub terra ſegmento horię lineę deſcriptæ ſint, & cur ab occaſu enumerationis earum faciamus principium, & quo pacto horæ portio capiatur 416
11 Quod quatuor centra compareant, quod horoſcopũ inuehit, & quod cœli medium, & quę hæc ex aduerſo ſpectãt, quodq; in quibuſdã cõtingat inſtrumentis in quouis tympano perſpicere 417
12 De nocturna herentium cœlo ſtellarum artificiali inſpectione. Sciẽdum illã eſſe ſpectãdã ſtellam, quæ cum primũ ſol occidit, oritur, nec aliam quampiam 410
13 Quo pacto ſit noſſe utrum ante meridiem ſpecteĩ propoſita ſtella, aut in ipſo, aut poſt ipſũ, & quo pacto cuiuſuis in ſignifero partis maxima capienda ſit altitudo 418
14 Quo pacto ſit inuenire ꝙd æquinoctialibus horis quodlibet ſignum aſcendat & quod occidat 419
15 Quo pacto q̃libet die & nocte tẽporalẽ horã pariter inueniamus quod horarũ ſit æquinoctialium 420
16 Quo pacto ſit ex inſtrumẽto inuenire Solis diſtãtiã, & quo pacto ſit capere ſingulis diebus ſolis maximã ſublimitatem 421
17 Quę partes in ſignifero ſub eodẽ ſũt parallelo, & eadem ſublimitas attollitĩ in quo eſt Solẽ inuenire poſt tropica pũcta in quo ſigniferi ſunt quadripartio 428
18 Quo pacto uagandum ſtellarũ abſentias inuenire poſſimus 423
19 Quo pacto eſt inuenire quãlibet ſigniferi partẽ, quãrum ab æqnoctiali declinet in ſeptentrionem aut auſtrum, ſimiliter Solem & Lunã & ſingulos uagantes ſtellas 423
20 Quo pacto nos oporteat inuenire medio aberrãtes pelago, aut in ſolitudinibus degentes quo in climate ſimus 424
21 Quo pacto ſit cognoſcẽdũ ex aſtrolabo noctu à q̃cunq; ſtella, in quo climate ſimus, ſi ignoremus 424
22 De altitudine climatum aut tractus alicuius 424
23 De eo ut cognoſcatur an recte, integreq; ſit fabrefactus aſtrolabus, nec ne 424

Index titulorum in libros duos Quadripertitos.

1 Proœmium 429
2 Aſtronomicarum præuiſionũ ſcientiam eſſe, & q̃tenus ea tẽdat 429
3 Aſtronomicam prę uiſionem eſſe utilem 432
4 De uiribus ſtellarũ errantium 434

5 De

5 De ſtellis maſculinis & fœminin. 435
6 De diurnis & nocturnis 435
7 Quid ualeant configurationes erga Solem 435
8 De uirib. ſtellarū inerrantium 435
9 De anni temporibus & quatuor angulorum natura 437
10 De ſignis tropicis æquinoctialibus & bicorporibus 438
11 De ſignis maſculinis & fœminin. 438
12 De cōfiguratiōe duodecī locorū 439
13 De imperantibus & obedientibus ſignis 439
14 De intuentibus & eiuſdem potentiæ ſignis 439
15 Inconiuncta 439
16 De domibus 439
17 De triangulis 440
18 De altitudinibus 441
19 De finibus 441
20 Ratio Chaldaica 442
21 Fines Aegyptiorum 442
22 De ſua cuiusq; ſtellæ perſona, & carpentis ac ſolijs 448
23 De applicatiōibus ac defluxib. 448

Liber ſecundus.

1 Procœmium 445
2 De proprietate uniuerſali gētiū 445
3 De familiaritate locorum & triangulorum ac ſtellarum 446
4 Nuda expoſitio quę gentes quibus ſub ſignis ponantur 450
5 Particulariū prædictionū ratio 450
6 De regionibus quarū ſint ſignificationes 451
7 De tempore euentuum 451
8 De genere euentuum 452
9 De modis futurorum 453
10 De coloribus in deliquijs & crinitis ac huiuſmodi alijs 455
11 De nouilunio anni 45
12 De particulari natura ſignorum in tempeſtatibus 456
13 De particulari tempeſtatum cōſideratione 457
14 De obſeruandis meteoris, id eſt facie cœli 457

Libri tertij capitum index.

Procœmium 459
1 De cauſis ſpermatis & de exitu infantis 460
2 De ſcientia gradus aſcēdentis 461
3 De partitiōe locutiōis natiuitatū 462
4 De parentibus 463
5 De fratribus & ſororibus 465
6 De maſculinis & fœmininis 405
7 De natiuitate geminorum 466
8 De monſtruoſis ſignis 466
9 De his qui non creuerunt 467
10 De ſpatio uitæ 468
11 De forma & figura corporis nati, ac de ipſius complexione 473
12 De impedimentis & infirmitatibus accidentibus corpori nati 475
13 De qualitatibus animę nati 477
14 De impedimentis animæ 482

Liber quartus.

Procœmium 484
1 De proſperitate nati & ſubſtātia 414
2 De ꝓſperitate & inualetudīe nati 485
3 De magiſterio nati & eius opere 486
4 De coniugijs 488
5 De filijs 491
6 De amicitijs & de inimicitijs 491
7 De peregrinationibus 493
8 De qualitate mortis nati 494
9 De diuiſiōe tēporū in uita nati 496
Centiloquium Ptolemęi. 505
Inerrantium ſtellarū ſignificationes 505

INDEX OMNIVM

QVAE NOTATV DIGNA VISA SVNT IN HIS operibus diligentiſſimus.

AEgyptiorū nomina perplexa fol. 373
Aegyptiorū tabularū cognitio 157. 158
Aegyptiorū finis 442
Aequationis Martis in lōgitudine tabula 212
Aequationis in lōgitudine Mercurij tabula 314
Aequationis Veneris in lōgitudine tabula 313
Aeq̄tiōis Satur. tabula 310
Aequationū tabula 166
Aequationis Iouis in longitudine tabula 311
Aegnoctialia ſig. duo 428
Aequinoctialis tropiceq;

umbræ in meridieb. quo modo capiuntur 30
Aetatū quatuor natura 437
Altitudo Planetarum 441
Amicitiæ & inimicitiæ qualitas cognoſcenda 492
Amnis conſtellatio 210
Andrōadę cōſtellatio 196
Angulorū ſphæraliū ſcientia 44 & 45 & 46
Angulorum quatuor natura 437
Anguli atq; arcus q in obliq circulo zodiaci & meridiano fiūt 44.45 & 46
Anguli atq; arcus qui fiunt ab obliquo orbe atq; horizonte 47 & 48
Anguli atq; arcus qui fiunt à circulo qui eſt per polos horizontis 49.50.& 51.& 52 & 53.
Animæ impedimenta quo modo cognoſcēda & unde proueniunt 483 & 484
Anni nouiluminum 455
Annui tēporū natura 437
Annui loci cōiunctionum & oppoſitionū ſiue pleniluniorum 149
Annui temporis magnitudo 62
Apparitiones atq; occultationes quinq; Planetarū 362 & 363 & 364
Apparitio Vener. atq; Mercurij propria cum ſuppoſitionibus ad unguem fit 365 & 366
Apparitionū atq; occultationū doctrina ad particulares à ſole diſtātias 367
Apparitionū atq; occultationum tabulæ 368
Applicationes & defluxus ſol. 444
Aquarij conſtellatio 205
Aquilæ cōſtellatio 195
Aranea aſtrolabij quid cōtineat 415
Arcus qui eſt inter tropicos 19
Arcus inter ęquinoctialem & obliquū circulum 23
Arcus atq; anguli qui fiūt à circulo q eſt per polos horizōtis 49.50.51 & 52
Arcus diurnus quomodo perſcrutetur 44
Arcus horizontis ab æquinoctiali & obliquo circulo interceptus 27
Arcus finitoris quibus inuenitur 28
Arcus ſemidiurni æqualis, & breuiſſimi in omni regione differentia 30
Arcus atq; anguli q in obliquo zodiaci circulo & meridiano fiūt 44 & 45
Arcus atq; anguli qui fiūt ab obliquo orbe atq; horizonte 47.48
Arcuum atq; angulorū tabularis expoſitio per 7. clímata 55.56.& 57 & 58.59
Argi conſtellatio 212
Arietis conſtellatio 198
Armilla aſtrolab 113
Aſcenſionū tabula per denos gradus 41.42.& 43
Aſcenſiones ſignorum in ſphęra obliqua 35
Aſcēdentis gradus inueſtigandus 461
Aſpectus diuerſitatis Lunæ 127
Aſpectuum diuerſitatū tabula 139
Aſpectuum particularis diuerſitas 136
Aſpectuum diuerſitas diſcernenda 140.141.
Aſpectus ſolis & lunæ particularis diuerſitas 135
Aſtrolabus an recte integreq; ſit fabrefactus 424
Aſtrolabij uſus 424 & 425 & 426 & 427
Aſtrolabij inſtrumenti conſtructio 112
Aſtrolabij fabrica uſuſque ſol. 412
Aſtronomicæ prædictiōes duo requirunt 429
Aſtronomiam ſcientiā eſſe, quare quidā negant 429
Aſtronomica præuiſio eſt ſcientia 429
Aſtronomica pręuiſio quatenus tendat 429
Aſtronomorum propoſitum 381
Aſtronomiæ ſcientię immerito fidem quidam derogant 430 & 431
Aſtronomica ſciētia docet prędicere euenturas res hominibus 432
Aſtronomica præuiſio utile in multis 432 & 433
Aſtronomica ſciētia & medicis neceſſaria 432 & 433
Auis conſtellatio 192
Aurigę conſtellatio 193
Aurigę ſtellę 193
Auſtrales & boreales ſtellę quot 216
Auſtralis hemiſphærij conſtellationis expoſitio tabularis 203
Auſtralis zodiaci partis cō ſtellatio 203

B

Bicorpora ſigna, quatuor 438
Bootis conſtellatio 190
Bootis ſtellæ 190
Borealis coronæ conſtellatio 190
Borealis zodiaci partis conſtellatio 197
Borealis hemiſphęrij cōſtellationū tegularis expoſitio 187
Boreales & auſtrales ſtellę quot 216

C

Calculus remotionis quinq; Planetarū ſecundū latitudinem 362
Cancri cōſtellatio 200.201
Canis cōſtellatio 211

Capri

Capricorni cōſtellatio 205
Caſſiopeię cōſtellatio 192
Cētauri cōſtellatio 214.215
Cētuloquiū Ptolemæi 500
Centrum terræ & ſigniferi fol. 137 & 138
Cephei conſtellatio 189
Ceti conſtellatio 208
Chordarum ſcientia 9 & 10 & 11 & 12
Circulus Lunę penes excētricū ſine differentia fit in coniunctionibus atq; oppoſitionibus 125 & 126
Clima, medio aberrantes pelago aut in ſolitudinibus degentes, quo pacto inuenire poſſit 424
Clima ex aſtrolabio noctu à quacunq; ſtella quo pacto cognoſcēdum 424
Climatum latitudo aut tractus alicuius quomodo poſſit cognoſci 424
Climatū deſcriptio 413. 414
Climatum figura 174
Cœli medij gradus quibus ſupputetur 44
Cœli mediū tenet terra 4 5
Cœli motus circularis 2 & 3
Cœlum eſt ſphęricum globiq; modo conuoluit 2. 3
Cœleſtes motus reperiūtur in duplici differētia 7. 8
Cometę ſignificationēs 504
Complexio, forma & figura nan corporis 473. 474
Configurationes erga Solē quid ualeant 435
Configuratio duodecim locorum 439
Coniugia mulierum & uirorum obſeruāda 488 & 489 & 490
Coniūctionum atq; oppoſitionum Lunæ & Solis conſideratio 145
Coniunctionū tabula 147
Cōiunctionum atq; oppoſitionum ſeu pleniluniorum loci annui 149
Coniunctiones periodicas & ueras ac oppoſitiones quomodo oporteat cōſiderare 150
Colores indeliquijs & crinitis obſeruandę 455
Coronæ ſtellę 190
Coronę borealis conſtellatio 190
Coronæ auſtralis conſtellatio 216
Conſtellationes in ſphęra ſolida quomodo fabricādę 185
Cōſtellationes hæmiſphęrij auſtralis tabularis expoſitio 203
Conſtellationū hemiſphęrij borealis expoſitio regularis 187
Cōſtellatio auſtralis zodiaci partis 203
Conſtellationum in ſphęra ſolida expoſitio 186
Cōſtructio inſtrumēti quo diuerſitas aſpectus capiatur 127 & 128
Corporū humiditates quādo effluunt 502
Corui cōſtellatio 214
Critici dies in ægrotis conſiderandi 502

D

Delphinis conſtellatio 195
Diametrorum Solis, Lunę & umbrę quantitas quæ in cōiūctionibus & oppoſitiōibus perſpicuūtur 132
Dies maximus ęquinoctialium horarum 27
Dies critici in ęgrotis inſpiciendi 502
Dies horaq; quando eligenda 500
Diei naturalis inęq̄litas 82
Dierū electio quando proſit 500
Dioptræ deſcriptio 413
Diurnus arcus q̄modo perſcrutetur 44
Diſtātiarū maximarū à Sole Vener. atq; Mercur demonſtratio 333. 334 & 335
Diſtantiarū maximarū à uero Sole, Veneris atq; Mercurij tabula 337
Doctrinæ ordo 2
Domuū ratio naturalis quę fol. 439
Dracōis cōſtellatio 188. 189

E

Eclypſiū Lunariū computatio 166
Eclypſiū ſolarium computatio 167 & 168
Elypſiū lunariū tabula 173
Eclypſiū lunariū deſcriptio fol. 161 & 163
Eclypſiū ſolariū deſcriptio fol. 162
Eclypſiū lunariū tabula 165
Eclypſiū ſolariū tabula 164
Eclyptici Solis & Lunę termini 151 & 152
Eclypſiū mēſiū diſtātia 153
Eleuationes ſignorū 372
Epicycli lunaris declinatio fol. 117 & 118
Epicycli magnitudinis Saturni demonſtratio 302
Epicycli Iouis magnitudinis demonſtratio 292
Epicycli magnitudin. Martis demonſtratio 279
Epicycli Veneris magnitudo 263
Equi cōſtellatio 196
Erraticę ſtellę nō ſēper ſeruāt in ſe eūdē ſitū 176.177
Erraticarū ſtellarū Lunę Soliſq; globorū ordo 228
Erraticarū proprij aſpectus fol. 222
Erraticarum ſphæra motū proprium habet 179.180
Excētricitatis & maximę lōgitudinis demonſtratiō Martis 270. 271. & 277
Excētricitatis & maximę lōgitudinis Iouis demōſtratio 284 & 285

Excẽtricitatis Saturni & minimę lõgitudinis demonſtratio 295 & 296 & 297
Excentricitatis ſtellę Veneris proportio 264

F

FAbrica Hipparchi dioptrę 398
Ferę conſtellatio 215
Figura & forma corporis nati ac ipſius cõplexio 473
Filiorũ particularia agnoſcenda 492
Fines ęgyptiorum 442
Finiũ ratio duplex 441
Firma ſigna quatuor 438
Fixarum aſpectus ad Solẽ p̄cipiũtur nouẽ modis 222
Fixarũ locatio, occaſus, coortusq́; in medio cœli 223
Fixarum deſcriptionis modus 185
Forma & figura corporis nati ac ipſius complexio fol. 473 & 474
Futura quomodo pręcognoſcenda 453
Futura quæ ſingulis anni tẽporibus eueniũt, exquirendi modus 455

G

GAllinę ſtellæ 192
Geminorum natiuitas 466
Geminorũ cõſtellatio 199
Gentiũ uniuerſalis proprietas 445 & 446
Gentes quibus ſub ſignis ponantur 450
Gnomonis umbra in meridiebus 369
Gnomonũ proportiones quibus reperiuntur 30
Gradum medij cœli inuenire 44
Gradus aſcẽdentis inueſtigandus 461
Grecorum nomina perplexa 373

H

HEmiſpherij borealis cõſtellationũ expoſitio regularis 187
Hemiſpherij auſtralis conſtellationis expoſitio tabularis 203
Hermophroditus quando naſcitur 466
Horę portio quo pacto capiatur 416 & 417
Horã noctu capere uolentibus quid neceſſariũ 418
Horarum æquinoctialium dies maximus 27
Hora temporalis quotnam horarũ ſit ęquinoctialiũ die & nocte quo pacto inuenienda 420
Horarum electio quando utile 500
Hora dieſq́; quando eligenda 500
Horoſcopi pars quomodo inuenitur 44
Horizõtis arcus ab æquinoctiali & obliquo circulo interceptus 27
Horizontiũ deſcriptio 371
Hydræ conſtellatio 213

I

INęq̃litatis Lunaris demõſtrationes 98 & 99
Inęqualitatum tabulæ quomodo faciende 306. 307
Inclinationes quæ in eclypticis fiunt 170. 171. & 172
Inclinationũ ſingularũ magnitudo 340 & 341. 342
Inclinationũ inquiſitio 175
Inerrantium ſtellarũ ſignificationes 505
Infantes quare nõ omnes creſcunt 467
Infantiũ natiuitas uaria 467
Infantis exitus ſpermatiſq; caſus notandus 460
Infãtes quare mortui uel ſemimortui naſcũtur 467
Inimicitię & amicitiæ qualitas cognoſcẽda 492. 493
Inſtrumenti conſtructio q̃d aſtrolabiũ uocatur 112
Inſtrumentũ demonſtrans maximã obliquitatẽ 396
Iouis loci periodicorũ motuum 295
Iouis longitudinis & inæqualitatis mediorum motuum tabula 236 & 237
Iouis æquationis tabula in longitudine 311

L

LActei circuli ſitus 217
Leonis cõſtellatio 200
Leporis cõſtellatio 211
Libræ conſtellatio 203
Linearum quãtitas quę per ducunt̃ in circulo 9 & 10
Locorum duodecim configuratio 439
Locorum & triangulorum & ſtellarum familiaritas 44 & 47 & 48
Luminariũ termini 149
Lunariũ eclypſiũ tabula 173
Lunarium eclypſiũ deſcriptio 161 & 163
Lunaris circuli area 163
Lunarium eclypſium computatio 166
Lunarium eclypſium tabula 165
Lunæ latitudinis mediorũ motuũ emẽdatio 105. 106
Lunę, Solis & umbrę diametrorum quantitas quæ perſpiciũtur in cõiũctionibus & oppoſitionibus fol. 132 & 133
Lunę & Solis cõiunctionũ atq; oppoſitionũ conſideratio 145
Lunæ & Solis globorũ erraticarũq́; ſtellarũ ordo 228
Lunæ, Solis & terræ magnitudo 135
Lunæ & Solis aſpectuum particularis diuerſitas 135
Lunæ tempora periodica fol. 85 & 86
Lunæ æqualitatis uniuerſalis tabula 124
Lunæ accidentia à quibus obſeruationibus examinanda 85
Lunæ circulus penes excẽtricũ abſq; differẽtia fit in

conſunctionibus atq; oppoſitionibus 125 & 126
Lunæ ęqualium motuũ lõgitudinis loci 105
Lunę & Solis magnitudinis tabula 166
Luna & Sol quanta diſtantia ab æquinoctiali ad ſeptentrionem aut ad auſtrũ declinet 423 & 424
Luna cõmutat animata & inanimata 429 & 430
Lunę & Solis cõfiguratio á pleriſq; cõſideratur 430
Lunaris inæq̃litatis tabulæ uniuerſalis expoſitio 122
Lunaris inęqualitatis quantitas diuerſa eſt penes cõputationũ differẽtias 109
Lunæ diuerſitatis aſpectus fol. 127
Lunæ uniuerſalis calculus fol. 125
Lunarium diſtãtiarum demonſtratio 129 & 130
Lunaris epicycli declinatio 117. 118 & 119 & 120
Lunæ inæqualitatis quantitas quæ penes diſtãtiam à Sole accidit 115
Lunæ motus æquales 88
Lunæ motuum inæqualitatis emendatio 104 & 105
Lunę uerus motus quomodo inueniatur à motibus periodicis per lineas 121
Lunæ inæqualitatis tabulæ primę expoſitio 108
Lunaris inæqualitatis demõſtrationes 98.99.100
Lunaris circuli excentricitatis proportio 116
Lyræ ſtellæ 191
Lyræ conſtellatio 191

M

Martis maximę longitudinis & excẽtricitatis demonſtratio 270
Martis æquationis in longitudine tabula 312
Martis magnitudinis epicycli demonſtratio 279
Martis periodicorum motuum loci 283
Martis longitudinis & inæqualitatis mediorum motuum tabula 239 & 240 & 241
Martis periodicorũ motuũ emendatio 281 & 282
Medicinæ pręcepta aſtronomicis præuiſionibus adiungere licet 433
Menſium conuerſiones unde 503
Menſium nomina à Babilonijs mutuata 374 & 375
Menſium eclypticorum diſtantia 153 & 154 & 155
Menſium nomina perplexa 373
Mercurij periodicorũ motuum loci 261
Mercurij ſtella bis proxima terrę fit in una reuolutione 253 & 254
Mercurij lõgitudinis & inęqualitatis mediorum motuũ tabula 244. 245. 246
Mercurij atq; Veneris maximarum diſtantiarum à Sole demonſtratio 333 & 334 & 335
Mercurij atq; Veneris maximarum diſtantiarũ à uero Sole tabula 337
Mercurij æquationis in longitudine tabula 314
Mercurij periodica motus 257 & 258 & 259 & 260
Mercurij maximæ longitudinis & motus eius demõſtratio 251 & 252 & 253
Mercurij inæqualitatis magnitudo ac ꝓportio 255
Motuum periodicorum Iouis emẽdatio 293 & 294
Monſtruoſarũ figurarum enarratio 466
Morbus quando periculoſus 502
Motus Planetarum 377
Motuũ particulariũ tabulæ latitudinis quomodo cõponẽdæ 343 & 344 & 345
Motuum periodicorũ Martis emendatio 281 & 182
Motus medius ſolis q̃modo inueniendus 82
Motus lõgitudinis quinq; Planetarũ cõputatio 315
Motuum mediorum latitudinis Lunę emẽdatio 105
Motus ſolaris cõputatio 82
Motuum Lunæ inęqualitatis emendatio 104.105
Motuũ periodicorũ Saturni loci in tempore Nabonaſſari 306
Motuum periodicorum Iouis loci 295
Motus latitudinis circa inclinationes atq; reflexiones 339
Motus cœleſtes reperiuntur in differẽtia duplici 7 8
Motuum mediorum longitudinis & inæqualitatis Mercurij tabula 245. 246
Motuum mediorum longitudinis & inęqualitatis Saturni tabula 233. 234. 235
Motuum periodicorũ ſtellę Veneris loci 268
Motuum mediorũ lõgitudinis & inæqualitatis Iouis tabula 236 & 237 & 238
Motus Lunæ uerus à periodicis motibus per lineas quomodo inueniat̃ 121
Motus particulares æqualeſq; Solis 62 & 63
Motum localem nõ habet terra 6
Motus Lunę ęq̃les 88.89
Motus & maximę longitudinis Mercurij demonſtratio 251 & 252 & 253
Motuum periodicorum Saturni emẽdatio 304.305
Motus cœli circularis 2. 3
Motum Solis indagandi ratio 383

Motuum mediorum longitudinis & inæqualitatis Veneris tabula 242.243
Motuum mediorũ inæqualitatis & lõgitudinis Martis tabula 239 & 240

N

NAti forma et figura ac ipſius cõplexio 473
Nati proſperitas & ſubſtantia 486
Nati proſperitas & inualetudo 485 & 486
Nati magiſterium & eius opus 486 & 487
Nati uitiũ in uiſu unde 503
Nati aduerſitas ex quibus proueniat 503
Nati corporis impedimẽta & infirmitatum accidentia 476
Natiuitas geminorũ 466
Natura quatuor tẽporum anni & angulorum 437
Nocturna inſpectio hærentium cœlo ſtellarum 418
Natiuitatũ partitio 481
Nouiluniorum ſeu pleniluniorum tabula in menſibus 149
Nouilunium anni 455

O

ORbis exterioris ſuperficies 384
Orbis interioris ſuperficies fol. 348
Orbem obliquum in Luna capere conuenit 392
Orbis uniuerſalis ſitus 27
Orionis cõſtellatio 208.209
Ophiuchi cõſtellatio 194
Ophiuchi ſtellæ 194
Ophiuchi ſerpentis conſtellatio 194
Oppoſitionum & coniunctionum ſeu pleniluniorũ loci annui 149
Oppoſitionum atq; cõiunctionũ tabulæ quomodo ſunt imponendæ 145
Oppoſitionum atq; cõiunctionum Lunæ & Solis conſideratio 145
Oppoſitiones & cõiunctiones ueras & periodicas quomodo conſiderare oporteat 150
Oppoſitionum ſeu pleniluniorum tabula 148

P

PArallelorum uniuerſalium expoſitio 31. & 32. & 33 & 34
Parentum in natiuitate cõſideratio 463
Pateræ conſtellatio 214
Periodicas & ueras coniũctiones & oppoſitiones quomodo cõſiderare oporteat 150
Periodica Lunæ tempora fol. 85 & 86
Periodicorum motuũ Martis emendatio 281.282
Periodicorum motuũ Martis loci 283
Periodicorum Saturni motuum emendatio 304
Periodicorum motuum Iouis loci 295
Periodicorum motuum Saturni loci in tempore Nabonaſſari 306
Periodicorum Veneris motuum emẽdatio 266.267
Periodicorũ motuum ſtellę Veneris loci 268
Periodicorum motuum Iouis emendatio 293
Perſei conſtellatio 192
Perſei ſtellæ 193
Philoſophos qd addubitare cõpulerit de motu cœli 377 & 378 & 379
Piſcis auſtralis conſtellatio fol. 216
Piſcium conſtellatio 207
Planetarum altitudo 441
Planetarum quinq; periodica reſtitutio 230 & 231
Planetarum quinq; tabulæ latitudinum 357 & 358
Planetarũ quinq; ad motus latitudinis ſuppoſitio 338
Planetarũ quinq; lõgitudinis motus cõputatio 315
Planetarum regreſſuum demonſtratio 316 & 317
Planetarũ demõſtratio 269
Planetarum quinq; ſtationum tabulæ 332
Planetarum motus 377
Planetæ nõ circulatim ſed obliq; ferũt circa polũ 379
Pleniluniorũ ſeu coniũctionũ & oppſitionũ loci annui 149
Pleniluniorum ſeu oppoſitionum tabula 148
Pleniluniorũ ſeu nouiluniorũ tabula in mẽſibus 149
Pleniluniorũ & ſynodorũ demõſtratio 145 & 146
Poli altitudo qbus cognoſcitur 28
Polorum differentia 379
Præcanis conſtellatio 212
Prædictionum particulariũ ratio 451
Ptolemæi cẽtiloquium 500
Ptolemæi inerrãtium ſtellarum ſignificationes 505
Purgationis uis hebetatur Luna Ioui coniuncta 501
Purgationibus quando utendum 501

R

REgionum tabula 370
Regionum ſignificationes 451
Regni unius ad alterũ tẽporum differentię 84
Rerum euentus 452
Regreſſuum Planetarũ demonſtratio 316 & 317
Regreſſuum Saturni demõſtratio 320 & 321 & 322
Regreſſuum Iouis demonſtratio 323 & 324
Regreſſuum Martis demõſtratio 324 & 325
Regreſſuũ Veneris demõſtratio 326
Regreſſuũ Mercurij demõſtratio

ſtratio 327 & 328
Sagittæ conſtellatio 195
Sagittarij conſtellatio 195
Saturni longitudinis & inęqualitatis mediorum motuū tabula 233 & 234
Saturni regreſſuum demōſtratio 320 & 321 & 322
Saturni æquationis tabula in longitudine 310
Saturni excētricitatis & maximæ lōgitudinis demōſtratio 295.296 & 297 & 298 & 299.
Scorpij cōſtellatio 203.204
Senis iuditio quid conſiderandum 501
Serpentis Ophiuchi cōſtellatio 194
Signa tropica duo 438
Signa æ̨nocłialia duo 438
Signa firma, quatuor 438
Signa bicorpora, quatuor fol. 438
Signa imperantia & obedientia 439
Signa intuētia & eiuſdē potentiæ quæ 439
Signa inconiuncta quę nominentur 439
Signa maſculina & fœminina 438
Signum quodlibet quomodo cognoſcendū in quotlibet climate aſcendat & occidat 419 & 420
Signorum eleuationes 371
Signorum particularis natura in tēpeſtatibus 465
Signorum aſcenſiones in ſphęra obliqua 35. 36 & 37 & 38.
Signiferi & terræ centrum 137 & 138.
Signiferi partes quantum ab ęquinoctiali circulo diſtent in ſeptētrionem aut in auſtrum, quo pacto inueniendum 423
Significationū tempus 451
Situs uniuerſalis orbis terrarum 27
Solaris diſtantia & ea quæ ſimul cum ea demonſtrantur 133 & 134
Solarium eclypſiū computatio 167 & 168
Solaris inæqualitatis tabularum compoſitio 80
Solarium eclypſium tabula fol. 164
Solarium eclypſiū deſcriptio 161
Solis maximam ſublimitatem quo pacto ſingulis diebus capienda 421
Solis & Lunę coniūctionū atq; oppoſitionum conſideratio 145
Solis declinationis tabula ſolaris 24
Sol unà cum cœlo circundante omnia terreſtria ordinat 429 & 430
Solis, Lunæ & terrę magnitudo 135
Solis & Lunę termini eclyptici 151 & 152
Solis motum indagandi ratio 383
Solis & Lunæ aſpectuum particularis diuerſitas 135
Solis medium motum inuenire 81
Sol non poteſt bis eclypſari in uno menſæ 156 157
Solis centrum 160 & 171
Sol & Luna quanta diſtantia declinēt ad ſeptentrionem aut ad auſtrum ab æquinoctiali 423 & 424
Solis diurnę inſpectio quo pacto ſolerter indagāda 415 & 416
Solis & Lunæ globorum erraticarumq; ſtellarum ordo 228
Solaris motus computatio fol. 82
Solis & Lunę magnitudinis tabula 166
Solis, Luna & umbræ diametrorū quantitas quæ in cōiunctionibus & oppoſitionibus perſpiciuntur 132 & 133
Solis diſtantia quo pacto inuenienda 421
Sol quando & quoties in uertice ſit 29
Solis altitudo an ſit ante meridiem uel poſt meridiē, ꝗmodo inueſtigāda 418 & 419
Solis particulares ęqualesq; motus 62 & 63
Spermatis caſus infantisq; exitus notandus 460
Sphęra in polis circuli qui per medium ſignorū eſt mouetur ad ſucceſſionē nō erraticarū ſtellarū 180
Sphęra ſolida quomodo fabricanda 220
Sphera mouetur ad ſucceſſionem ſignorū 179, 180.
Sphærę rectę aſcēſiones 25
Sphærica ſectoris figura 20 & 21
Sphęralium angulorū ſciētia 44 & 45 & 46
Sphęricum eſt cœlum, globiq; modo conuoluit 2.3
Sphęrarū ſolidarū cōſtellatio ꝗmodo fabricāda 185
Stationum tabulæ cōputatio 329 & 330 & 331
Stationum quinq; Planetarum tabulæ 332
Stella una inſpicenda uolētibus capere horam noctu 418
Stellarū errātium dominatio ꝗmodo colligēda 451
Stellarum inerrantiū uires 435 & 436 & 437
Stellarum errantiū proprietates 453 & 454 & 455
Stellarū principū reſpectus diligēter obſeruādus 454

Stellę

Stellæ boreales & auſtrales quot 216
Stellarum hærētiū cœlo nocturna inſpectio 418
Stellarum uagātium abſentias quo pacto poſſimus inuenire 423
Stellæ ſuas perſonas gerunt fol. 444
Stellarum errātiū uires 434
Stellæ beneficæ 434
Stellę maleficę 434
Stellę maſculini & fœmini ſexus 435
Stellæ diurnæ & nocturnæ fol. 435
Stellę lyræ 192
Stellarum erraticarū, lunæ ſolisq; globorū ordo 228
Stellarum, locorum & triangulorū familiaritas 446. & 447. & 448
Stellę gallinæ 192
Stellę ophiuchi 194
Stellarum fixarum motus noſſe oportet 428
Stellę Veneris excentricitatis proportio 264
Stellæ uagantes quantū declinēt ab æquinoctiali ad ſeptentrionem aut ad auſtrum 423 & 424
Stellę Veneris periodicorū motuum loci 268
Stellæ erraticæ non ſemper in ſe ſeruant eundem ſitū 176. & 177. & 178
Stellæ perſei 193
Stellarum inerrantium ſignificationes 505
Stellę Iouis excētricitatis & maximæ longitudinis demonſtratio 284. & 283
Stellę coronę 190
Stellarum fixarum uariādi modus 372
Stellę Veneris maximę longitudinis demōſtratio 262
Stellæ draconis 189
Stellarum fixarum obſeruatæ ſignificationes 433
Stellę aurigæ 194
Stellæ bootis 190
Stellarum cōueniens figuratio bonum 501
Suppoſitio quę ad duplicē lunę inæqualitatem pertinet 338
Suppoſitio quę ad motus latitudinis quinq; Planetarum pertinet 338
Suppoſitionum modus & differentia 249 & 250
Suppoſitionū difficillimus modus in quinq; Planetis 228
Synodorum & plenilunio rum demōſtratio 145. 146

T

TAuri conſtellatio 198
Temporis annui magnitudo 62
Temporum unius regni ad alterum differentiæ 84
Tempus euentuum 451
Tempus ſignificationū 451
Tempeſtatum particularis cōſideratio 457 & 458
Termini luminarium 149
Terra quaſi punctū ad cœleſtia comparata 6
Terra motum localem nō habet 6
Terra in medio cœli ſita 4. 5
Terrarum uniuerſalis orbis ſitus 27
Terra eſt rotunda 4
Terræ, Solis & Lunæ magnitudo 135
Theoremata præmiſſa ad ſphæricas demonſtrationes 20 & 21 & 22
Terræ & ſigniferi centrum 137 & 138
Trianguli conſtellatio 197
Triangulorum conciliatio qualis 440
Triangulorum & locorum ac ſtellarū familiaritas 446. & 447. & 448.
Triquetū ſiue trium regularum inſtrumentū 127. 128
Tropicorum duorum diſtantia 19
Tropica ſigna duo 438
Turribuli conſtellatio 216

V

VEneris epicycli magnitudo 263
Veneris motuū periodicorum emēdatio 266 & 267 & 268
Veneris atq; Mercurij à Sole maximarū diſtantiarū demonſtratio 333. & 334 & 335
Veneris atq; Mercurij maximarum diſtantiarum à uero Sole tabula 337
Veneris æquationis in longitudine tabula 313
Veneris longitudinis & inęqualitatis mediorum motū tabula 242. 243 & 244.
Ventorum natura 437
Verus motus Lunæ à motibus periodicis quomodo per lineas inueniatē 122
Virginis conſtellatio 201 & 202
Vitæ ſpatij enarratio 468 & 469 & 470 & 471
Vrſæ maioris conſtellatio 187. & 188
Vrſę mioris cōſtellatio 187
Vmbra gnomonis in meridiebus 369
Vmbrę æquinoctialis tropiceq; in meridiebus quomodo capiantur 30
Vmbræ, ſolis & lunę diametrorum quantitas quæ in coniunctionibus & oppoſitionibus perſpiciuntur 132 & 133
Vmbræ centrū 160. & 1171

Z

ZOdiaci partis auſtralis conſtellatio 203

CHARACTERES ET NOMINA SIGNORVM zodiaci.

♈	1	Aries	♎	7	Libra
♉	2	Taurus	♏	8	Scorpius
♊	3	Gemini	♐	9	Sagittarius
♋	4	Cancer	♑	10	Capricornus
♌	5	Leo	♒	11	Aquarius
♍	6	Virgo	♓	12	Piſces
Characteres & nomina Planetarum.					
♄	1	Saturnus	☿	6	Mercurius
♃	2	Iupiter	☾	7	Luna
♂	3	Mars			
☉	4	Sol	☊		Caput
♀	5	Venus	☋		Cauda
Characteres & nomina aſpectuum.					
☌	Coniūctio				
☍	Oppoſitio		□	Quartus	
△	Trinus		⚹	Sextilis	
Signa autem Borealia ſunt.					
♈	♉	♊	♋	♌	♍
Signa uero Auſtralia ſunt.					
♎	♏	♐	♑	♒	♓

ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ.

Οἶδ' ὅτι θνητὸς ἔφυν, καὶ ἐφάμερος, ἀλλ' ὅτ' ἂν ἄστρων
ἰχνεύω κατὰ νοῦν ἀμφιδρόμους ἕλικας,
οὐκ ἔτ' ἐπιψαύω γαίης ποσὶν, ἀλλὰ παρ' αὐτῷ
Ζηνὶ διοτρεφέος πίμπλαμαι ἀμβροσίης.

Franciſci Cappellij Caroli filij.

Noui me ut morerer natum, quem labilis ęquet
Vna dies, ſed cum ſidera mente ſequor,
Non iam attingo ſolum pedibus, ſed propter olympi
Regem, diuina compleor ambroſia.

Herculis Girlandi Mantuani.

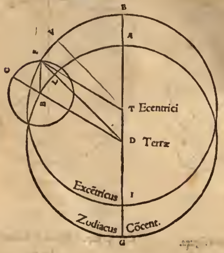
Sum mortalis, certa diem nec uita per unum,
Aſt ubi mens alti fertur in aſtra poli,
Haud terram attingo pedibus, ſed cum Ioue ſummo
Diuina felix expleor ambroſia.

L. Gaurici Neapolitani.

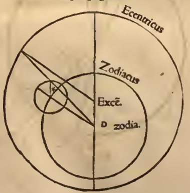
Me ſcio mortalem, mediam nec uita per horam
Certa ſatis, ſed mox uertice tango polos,
Quum iam ſydereos contemplor mentę rotatus,
Et felix diuum perfruor ambroſia,

HAS FIGVRAS CASTIGATAS PER IOANNEM VOgili clariſſimum mathematicum, in ſummi in omni Philoſophia uiri Simonis Grynęi exemplari, reperimus.

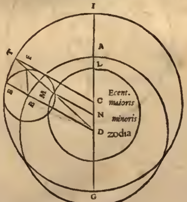
Lib.3. cap.3.pag.72.



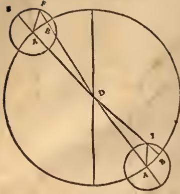
Demonſtratio illa omnino deeſt lib. 3. cap. 3. pag. 72.



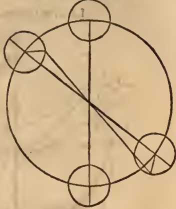
Lib. 3. cap. 3. pag. 73.



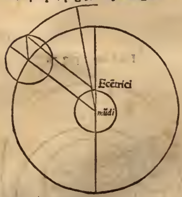
Lib. 3. cap. 3. pag. 74.



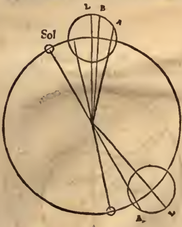
Lib 3. cap. 3. pag. 74.



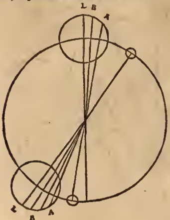
Lib. 4. cap. 5 pag 97. & prior figura.



Lib. 4. cap. 6. Prima & ſecunda eclypſis.

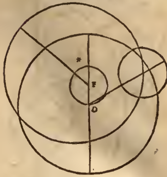


Lib. 4. cap. 6. Secunda & tertia eclypſis.



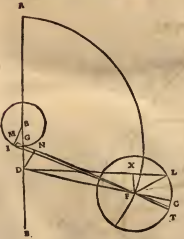
Lib. 9. cap. 6. pag. 250.

C centrum eccentrici, F Centrum parui circuli, D centrum æquantis.

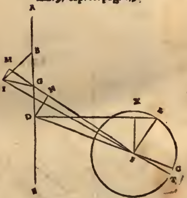


Lib. 9 cap. 10. pag. 259.

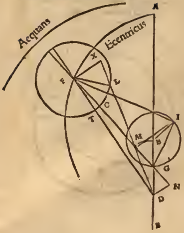
B Centrum parui circuli, G centrum æquantis, I centrum eccentrici, D centrum mundi.



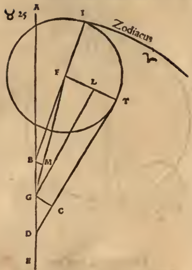
Lib. 9. cap. 10. pag. 259.



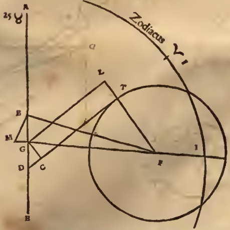
Lib. 9. cap. 10. pag. 260.



Lib. 12. cap. 9. pag. 333.



Lib. 12. cap. 9. pag. 334.



Hęc ſchemata omnia, in priore poteſſimum uerſione, male omnia habebantur.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI ALEXANDRINI

libri à Georgio Trapezuntio è Græco conuerſi.

CAPVT PRIMVM.

PEROPTIME mihi uidetur ô Syre. Qui bene philoſophati ſunt, Speculatiuam philoſophiæ partẽ ab actiua ſeparaſſe, Nam & ſi actiuę accidat parti, Vt prius ſpeculatiua ſit. Magnam tamen differentiam in ipſis inuenies, nõ ſolũ quia nõnullæ uirtutes morales abſq; diſciplina etiã multis ineſſe poſſunt. Cum ſpeculatiuam ſcientiam ſine doctrina conſequi impoſſibile ſit, uerumetiam quia maxima utilitas in altera ex ſequẽti actione quæ in ipſis rebus habetur, in altera ex progreſſu ſpeculationum fieri ſolet. Hinc opus eſſe nobis putauimus, ut actiones quidẽ cogitandi motibus ſic temperemus, quod ne in minimis quidem, conſiderationis eius obliuiſcamur, quæ ad pulchrã ordinatamq; mentis conſtitutionem perducat. Otium autẽ maxime ad doctrinam Theorematum (quę plurima pulcherrimàque ſunt) & præcipuæ illorum quę propriæ mathematica dicuntur conuertamus. Commode namque admodum Ariſtotelis ſpeculatiuam partem in tria rurſus genera partitur: phiſycum, mathematicum, theologicum. Nam cum res omnes, ex materia & forma & motu conſtent, quorum ſingula quamuis minime ſeorſum à ſubiecto inſpici poſſint, intelligi tamen ſine reliquis poſſunt. ¶ Primã quidẽ primi omniũ motus cauſam ſi quis in ſumma ſimplicitate accipiat, Deũ inuiſibilem atq; immobilem arbitrabitur, & doctrinæ genus, quod in hoc uerſatur, theologicum appellabit. Altiſſima enim mundi actus hic ſuperat, & à ſenſibilibus omnino ſubſtantijs ſeparatus ſuper illa penitus intelligitur. ¶ Genus autem, quo materiales qualitates quæ ſemper mouentur inquirimus, quodq; circa molle ac dulce, album & calidũ, & ſimilia uerſatur, iure phyſicũ nũcupabit. Cum eius ſubſtantia incorruptibilibus plerunque, & ſublunari orbe inueniatur. ¶ Quod autem formarum progreſſiuorumq; motuum naturam oſtẽdit. Figuræ inſuper ac magnitudinis & ad hæc multitudinis, loci, temporis atque ſimilium ſcientiam ſcrutatur, id doctrinæ genus Mathematicum eſſe diffiniet. Quia pe res iſtæ inter duas ſuperiores cõſiſtunt. Nõ ſolum quia & ſenſu & abſq; ſenſu percipi poſſunt. Verum etiam quia omnibus ſimpliciter rebus tam mortalibus quàm immortalibus accidunt. Cum in ijs quidem quæ ſemper mutãtur, ſecundum ſeparabilem formam commutentur. In ijs uero quæ perpetuæ naturæ ac æthereę ſunt, incommutabilitatem formæ immobilem ſeruent. ¶ Quia igitur hinc intelleximus duo ſpeculatiõis genera coniecturę, magis quàm certioris ſcientiæ nomine appellari poſſe. Cum theologicum incõprehenſibile ſit. Naturale autem propter inſtabilitatem materiæ uix percipi poſſit, atq; propterea nunquam de ipſo conuenire poſſe, philoſophantes arbitremur. ¶ Solum uero mathematicũ (ſi quis rectæ ipſo utatur) firmam & immutabilem ſcientiam afferet, quoniam demonſtratio, Arithmetica, Geometricaq; uia & ratione, procedit, quibus dubitatio lõge abeſt. Placuit huic generi pro uiribus maxime ſubuenire, ac pręcipue illi eius parti quæ de diuinis atq; cœleſtib. corporibus eſt. Sola enim hoc de ꝑpetuis (quæ ſemꝑ eodẽ modo ſe habent) cõſiderat. Et propterea ipſa quoq; poteſt ſine confuſione ſemper eodem ſe modo habere ac percipi, quod proprium ſcientiæ eſt. Ad cætera quoq; genera (nõ minus ꝙ illa) ipſa conferre uidetur. ¶ Hęc enim,

ad Theologicū genus, uiā maxime præparat. Gauric.

Nam & ad theologicam ſcientiam hæc maxime nos ducit, quum ſola poßit recte conſiderare immobilem & inſeparabilem ſubſtātiam ab earū uicinitate quæ ſenſibilibus quidem mouentibusq; ac motis, æternis uero & impaßibilibus ſubſtantijs accidant tum circa rationes, tum circa ordines motuū.

Nam ſola recte propinquitatē accidentium ſenſibilibus ſubſtantijs, & mouētibus quidem motiſq;. Perpetuis uero atq; impaſſibilibus, motibus quoq; ipſis motuūq; ordinibus, immobilē & ſeparatum actum intelligere quodāmodo poteſt. ¶ Ad naturale quoq; genus non parum conducit, quum conformis totius naturalis ſubſtantiæ proprietas à progreſſiui motus cōditionibus apprehendatur, ueluti corruptibile quidē atque incorruptibile à recta atq; circulari, graue autem atq; leue aut paſſiuū aut actiuum, ab eo quod eſt ad medium atque à medio. ¶ Atqui ad moiū actionumq; decorē hæc præ cæteris alijs, nos propter diuinarū rerum ſimilitudinem & menſurā, faciet maxime perſpicaces, amoreſq; diuinæ huius pulchritudinis ſtudioſis inijciet, & ad ſimilē animæ ſtatum, quaſi natura, propter ſpeculandi cōſuetudinem deducet. Nos igitur hoſce amores ſpeculationis rerū ſempiternarum continue augere uolentes. Quæ quidē inuenta hactenus ſunt, ab ijs didicimus qui uere ac exquiſite his diſciplinis inhæſerunt, & ipſi tantum afferre atque addere conabimur. Quantum ferè tēpus, quod inter nos & illos interfuit, addere poteſt. Quæ igitur ad præſens, luce clarius perſpeximus, Ea omnia quàm breuiter aperteq; (ut uel qui aliquantulū in doctrinis prægreſſi ſunt, ſiue hanc ſcientiam deguſtarunt facilius percipere poſſint) cōmentari & literis mandare conabimur. Verū ut abſolute negotium hoc habeatur, cūcta quæ ad inſpicienda cœleſtia conferunt ſerie ſua exponemus. Sed ne lōga nobis oratio cōtexatˉ, quæ quidē à priſcis exacte inuenta ſunt, ea breuius enarrabimus. Quæ uero uel nondum, uel non cōmode tradita ſunt, ea pro facultate noſtra latius exponemus.

De ordine huius doctrinæ. Cap. II.

PRopoſiti autē negotij huius illud præcedit, ut uniuerſalem terræ totius habitudinem ad totum cœlum perſpiciamus. Particularium uero quæ deinde ſequuntur. Primum eſt, ut de obliqui circuli ſitu & locorum habitabiliū conſideremus, & ad hæc differentia quæ in ordine penes inclinationes per unumquēq; horizonta alterius loci ad alterum fit. Hæc enim conſideratio ſi præceſſerit, faciliorē ad cōſideranda reliqua uiā præbebit. Alterum ut de ſolari motu atq; lunari, & de accidētibus ſuis doctrinam afferamus. Nā niſi quis hæc prius tenuerit, nō erit poſſibile ſtellarum percipere accidētia. Ita cū ad extremū fiat ſermo de ſtellis. Quæ quidem ad orbem ſtellarum pertinēt, quas fixas appellare ſolēt, iure præcedent. Sequentur autem quæ ad erraticas quandoq; accōmodantur. Horum ſingula tāquam principijs ad inueniendum & quaſi fundamentis uſi, partim ijsq; perſpicua apparent. Partim certis priſcorū noſtriſq; obſeruationibus, demonſtrare conabimur, & cōſequenter eis lineari demonſtrationum uia ratione accōmodabimus. Vniuerſale igitur quod præcedit huiuſmodi eſt. Quod cœlū ſphæricū eſt, & globi modo peruoluiˉ. Quod terra quoq; ſecundū uniuerſales ſuas partes accepta, quo ad ſenſum ſphærica eſt atq; globoſa. Situ uero in medio totius cœli cētro ſimilima collocatur. Magnitudine autem atque diſtantia ad fixarum ſtellarum ſphæram tanquam punctum ſe habet, nullo'que progreſſiuo motu mouetur. De quorū ſingulis pauca breuiter (ut in memoria reducātur) nobis perſtringenda ſunt.

Quod ſphæricum eſt, globiq; modo cœlum conuoluitur. Cap. III.

PRima igitur principia ab huiuſmodi obſeruatione ueriſimiliter à priſcis hominibus inuēta mihi uidētur. Solem

enim

enim & lunã aliasq́ ſtellas ab ortu ſemper ad occaſum in æqui diſtantibus inter ſe circulis ferri uidebãt, ita ut incipientes ab inferioribus quaſi ab ipſa terra ſurſum ferantur. Paulatimq́ in altiora conſcendere uideatur, rurſusq́ proportionaliter circumuolui atq; deſcendere, quouſq; omnino (quaſi in terram inciderint) pereant. ¶ Temporeq́ aliquo interiecto, rurſumq́ perſpiciebant quaſi ab alio principio oriri atque occidere, & ad hæc tempora & ad hæc ortuum occaſumq́ loca ſimiliter atq; ordine certo in uniuerſum redire, ſed ſtellarum, quę ſemper cernuntur, circũuolutio quę circa idẽ ſemper uertitur centrum, ut cœlum ſphæricum eſſe crederent, maxime illos cõpellebat. Neceſſario enim punctum illud cœleſtis ſphærę polus efficitur, cum ſtellarũ quę ipſi cẽtro propinquiores ſunt in minoribus circulis peruoluantur. Quæ uero remotiores ſecundum proportionem diſtantię maiores circulos faciunt, donec ad eas quę occidũt diſtãtias ueniant, quarum etiam propinquiores illis quę ſemper cernuntur breuiori tempore occultari uidebant: Remotiores autem proportionaliter maiore. Propter hęc igitur ſolam prędictam opinionẽ primo habuerunt, deinde reliqua quoq; conſequenter intellexerunt, quum omnia ſimpliciter quę apparent contrarijs opinionibus ſuo teſtimonio repugnent.

Nam ſi quis ſtellarum motum recte ad infinitũ ferri ſuppoſuerit, ueluti nonnulli putarũt, quę nam uia & quę ratio excogitari poterit? Quare ab eodẽ quotidie initio ferri cernantur, quo enim pacto ſtellę in infinitum profectę regredi poſſent? Aut quomodo regreſſus earũ ne cerneretur. At quomodo magnitudines earum ita ſenſim non minuerentur. Vt tãdem nullę uiderẽtur. Nunc uero cõtra maiores quidẽ in ipſo uidẽtur occaſu & ſenſim ita occultantur. Vt ab terræ ſuperficie ipſius quaſi obice obtegi uideãtur, incendi aũt ipſas à terra rurſusq́ in terram extingui abſurdũ omnino atq; irrationabile uidet. Nam quis eam in magnitudinibus & quantitatibus earum in diſtantijs, locis, atq; temporibus, ſeriem, caſu et abſq; ratione fieri cõcederet? Pręterea partem quidem aliam terrę incẽdendi naturam habere. Aliam uero extinguendi. Imò autẽ eandem alijs incẽdendi, alijs extinguendi, etiam ſtellarum eaſdem alijs incenſas; iam autem extinctas eſſe, alias nondũ. Si quis inquam hęc omnia ridicula cõcederet, quid de apparẽtibus ſemper dicemus? quę nec oriuntur nec occidunt. Aut qua de cauſa quæ incenduntur & extinguuntur non ubique illico oriuntur uel occidunt. Quę uero id minime patiuntur, ſemper ſuper terram ubique ſunt. Nam eędem non poſſunt alijs incendi extinguiq́ ſemper, alijs nũquam iſtorum aliquid pati. Aperte namq; patet eaſdem ſtellas apud alios quidẽ oriri atq; occidere. Apud alios autem neutrum iſtorum facere. Et ut breuiter perſtringam quamcunq; aliam motus cœleſtium figuram pręter globoſum quiſquã ſuppoſuerit. Neceſſe erit in ęquales diſtantias à terra ſuperiorum partes corporum fieri, ubicunque & quomodocunque ſitum ipſius poſuerit, ut & magnitudines & diſtantię ſtellarum ad inuicem inæquales eiſdem ſingulis circumductionibus uideantur, quaſi modo magis, modo minus diſtarent quod accidere nequaquam uidemus. Nam quod iuxta horizontes maior magnitudo ſtellarum uideatur, non diſtantiæ paruitas id facit, ſed huiuſmodi terram obeũtis euaporatio, quum inter uiſum noſtrum & ſtellas ipſas exhalet, ueluti maiora in aquis ſubmerſa uidentur, & quidem tanto maiora quanto profundiora petierint. Sed illa quoque ut ſphęrica eſſe cœleſtia ſentiamus. Compellunt quod nulla alia figura ſuppoſita pręter iſtam ſtructuræ inſtrumentorum conuenire poſſunt, quod cum cœleſtium motus nulla re prohibeatur & facillime omniũ uoluatur. Figurarum quoq; omniũ, in ſuperficiebus quidem circularis, in ſolidis uero ſphęrica facillime mouetur. Quumq́ capatiores ex

diuerſis figuris æqualem habẽtibus ambitum illæ ſint, quę plures angulos habent. Circulus quidẽ planis, ſphęra uero ſolidis capatior omnibus inuenitur. Cœlum autẽ ceteris omnibus corporibus capatius eſt. ¶ Sed ad hanc ſententiam naturalia etiam quędã impellunt, ueluti quod corporibus uniuerſis ſubtiliorũ partiũ magis quàm ſimiliũ æther eſt. Superficies aũt corporum quæ ſimilium partium ſunt ſimiles partes habẽt. Solę uero ſuperficies in planis quidem circularis, in ſolidis autem ſphærica ſimilium partiũ ſunt. Quum igitur ęther ſolidus ſit globoſum eſſe neceſſe eſt.

¶ Preterea terreſtria quidem corruptibiliaq́ corpora ex rotundis uniuerſaliter, natura quãuis ex diſſimiliũ partiũ figuris cõſtituit. Aetherea uero diuinaq́ omnia ex ſimilium partium atq; ſphęricarũ. Nam ſi plana uel concaua eſſent, non omnibus (qui ex diuerſis terrę locis, in eodem tempore conſpiciunt) circularis eſſe figurę uiderentur, quas ob res quũ ęther (rationabile eſt etiam) qui hæc continet, naturę ſimilis ſimiliumq́ partiũ ſit ſphęricus & circulariter ęqualiterq́ feratur.

Quod terra quoq; ſphærica ſit ad ſenſum quantum ad uniuerſas partes. Cap. IIII.

QVod etiam terra ſecundũ oẽs partes accepta ſphęrica ſit ad ſenſum, ſic maxime intelligemus. Solẽ enim & lunã aliasq́ ſtellas uidere licet non ſecundum idem in omnibus terris oriri atq; occidere, ſed prius ſemper orientalibus, poſterius autem occidentalibus. Nam quæ in eodẽ tẽpore fiunt eclypſes & maxime lunares, nõ in eiſdem horis, id eſt, æqualiter à meridie diſtantibus apud omnes conſcribi inuenimus, ſed ſemper apud orientaliores obſeruatas conſcriptasq́ horas, poſteriores illas fuiſſe quę ab occidẽtalibus obſeruatę ſunt. Cumq́ horarum etiam differentia terrarũ diſtantiæ proportionalis inueniatur, nõ abſurde terrę ſuperficiẽ globoſam eſſe quiſpiã affirmabit, quoniam ſimilitudo partiũ quæ per omnes partes propter rotũditatem accipitur proportionaliter ſemp̃ ijs qui deinceps ſunt ſeipſam obijcit quod accidere non poſſet, ſi alia q̃ ſphærica terrę figura eſſet. ¶ Quod etiam inde patet, nã ſi caua eſſet occidentalioribus orientes ſtellæ prius uiderentur. ¶ Si plana in eodem tẽpore omnibus ſimul qui in terra ſunt orirẽtur atq; occiderẽt. ¶ Triangularis uero ſi eſſet, aut quatuor angulorũ (uel cuiuſuis plurium angulorum) figurę omnibus ſimiliter, qui eadem rectã lineam habitant, quod nullibi fieri uidetur. ¶ Quod autem nec chylindri quidem formam haberet ita, quod rotunda quidẽ ſuperficies ad ortum atq; occaſum uerſa ſit, planarum uero baſium latera ad mundi polos, quod quaſi ueriſimile aliqui putarent, inde perſpicuum eſt, quod nulla unquam ſtella ſemper conuexam habẽtibus ſuperficiem, cerneretur, ſed aut omnes omnibus orirentur atq; occiderent, aut eędẽ & æqualiter ab utroq; polo diſtãtes omnibus ſemper apparerẽt. Nunc uero quãto magis ad ſeptentriõnem progredimur, tanto plures auſtraliorum quidem ſtellarum occultantur, borealiorũ autem cernũtur. ¶ Vt hinc pateat, quod etiã hæc terræ globoſitas obices proportionaliter ad laterales faciens partes ſphęricam figuram undiq; oſtendit. ¶ Ad hęc ſi omnibus aut quibuſdam altioribus locis à quouis & ad quẽuis angulũ nauigantes accedimus, paulatim magnitudines eorum accreſcere uidentur, quaſi ab ipſo mari emergant, quę antea ſubmerſa propter conuexam aquę ſuperficiem uidebantur.

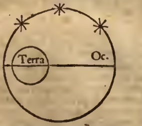
Quod terra in medio cœli ſita eſt. Cap. V.

HAc re perſpecta, ſi quis deinceps de ſitu terræ certius dicere uelit ſic ꝑfecto quę iuxta ipſam apparẽt, accidere ſolũmodo intelliget, ſi tam in medio cœli quaſi ſphęræ centrum poſuerit. Nam ſi ſic ſe res non habeat, aut oportebit quod ipſa ſit extra axem & æqualiter ab utroq; polorũ diſtet, aut in axe, ita ut ad unũ polorum

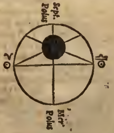
magis

magis accedat, aut nec in axe neque ab utroq; polorũ ęqualiter diſtet. Ad primum igitur ex his tribus ſitum, illa maxime pugnant. Nam ſi ſurſum aut deorſum extra axem intelligatur, accidet ut quũ in duo ſemper inęqualia quod ſupra terram & quod ſub terra eſt ab horizonte diſſeparentur, nunquam in recta ſphæra æquinoctiũ fiat. In obliqua uero ſphęra uel nunquã, uel nõ in medio tranſitu ab altero ſolſtitiorũ æſtiuo dico atque hyemali ad alterum. Nam hęc ſpatia inæqualia neceſſario fierent. Nõ enim ęquinoctialis, maximuſq; parallelorum circulorum, qui in polis circulationis deſcribuntur, diuideretur ab horizonte in duo æqualiter. Sed unus æquidiſtãtium ei uel borealium magis uel auſtralium. Sed apud omnes ſimpliciter cõſtat hęc ſpatia æqualia eſſe ubique, quoniã & diei ab æquinoctio incrementa donec ad maximum diem in æſtiualibus ſolſtitijs perueniatur, ęqualia ſunt dierũ decremẽtis, ad minimum uſque ſolſtitiorum hyemalium diem.

¶ Si uero ad ortum uel occaſum, id eſt, ad aliquorũ partes rurſus accedere ſuponat, nec magnitudines & ſpatia ſtellarum ſecũdum orientalem & occidentalem, horizonta æqualia eademq; eiſdem erũt, nec ab ortu ad meridiem tempus ęquale illi erit tempori quod à meridie ad occaſum eſt, quæ omnia ijs quę apparent omnino repugnant.



¶ Ad ſecũdam autem opinionem qua ſic in axe ponitur ut ad alterũ polorum magis accedere intelligatur. Ita rurſus quiſpiam reſponderet, quia ſi ſic res ſe haberet, & in ſingulis climatibus, horizontis ſuperficies cœli partes duas quę ſuper terram & quę ſub terra eſt ſecundum alium atq; aliũ acceſſum, & ad ſe ipſas & ad inuicem ſemper inæquales differenter efficeret, nec niſi in recta ſolũmodo ſphęra in duas ęquales poſſet ſeparare. In obliquatione aũt quæ propinquiorem polum ſemper facit manifeſtum partẽ (quę ſuper terram eſt) ſemper minueret, & ſub terrã omnia augeret. Vnde accideret ut maximus quoq; circulus qui per medium ſignorum eſt inæqualiter ab horizontis planitie diuideret, quod minime ita ſe habere uidetur. Sex enim ſemper omnibus ſuper terrã apparent ſigna, & ſex reliqua tũc non apparerẽt. Deinde rurſus cum illa ſuper terram integre apparuerint, tunc reliqua non uiderentur, ut hinc perſpicuum fiat, portiones quoq; zodiaci in duo æqualia diuidi ab horizonte, quoniam ijdem ſemicirculi modo ſuper terrã, modo ſub terra integri ſunt, & omni no niſi terra ſub ipſo æquinoctiali ſita eſſet. Sed ad ſeptentrionẽ uel meridiem ad alterum polũ appropinquaret, eueniret ut ne ad ſenſum quidem in æquinoctialibus diebus orientales Gnomonum umbræ in æquidiſtantibus ab horizonte ſuperficiebus ad rectã cum occidentalibus lineam fierẽt, quod ubiq; cõſequi aperte perſpicitur. Hinc autem patet, nullum etiam tertiã opinionem locum habere, namq; primis repugnãt, ipſi quoq; repugnãt, & ut breuiter per



ſtringã uniuerſa ſeries quę in decrementis incrementiſq; dierum & noctiũ perſpicitur, niſi mediũ terra ſitum obtinere ponat̃, penitus cõfunderetur, & ad hęc lunæ quoque defectus eſt, eclypſiſq; in quibuſcũq; partibus cœli acciderẽt, nõ poſſent in oppoſito ſolis loco fieri. Cũ ſæpius terra non in oppoſitione, ſed in minoribus ſemicirculo ſpatijs ſeipſam illis opponeret.

Quod terra quaſi punctum eſt ad cœleſtia comparata. Cap. VI.

QVod uero puncti (quantũ ad ſenſum pertinet) proportionem habet terra ad ſpatiũ quod eſt uſq; ad ſtellarum (quæ fixę uocãtur) ſphęram, magno illud argumento eſt, quod ab omnib. terrę partibus magnitudines ſtellarũ atq; diſtantię in eiſdem temporibus æquales ſimileſq; uidẽtur, quemadmodũ obſeruationes in diuerſis climatibus factæ oſtendunt. Quibus nec minima quidem diſcrepantia inuenitur, accidit quod Gnomones in quacunq; terræ parte ponantur, & armillarum cẽtra & ſphęrarũ, idem poſſunt ac ſi in centro terræ ueraci, perſpectiones enim & circũductiones umbrarum ita cõuenientes ſuppoſitionib. apparentiũ conſeruant, quemadmodum ſi à pũcto quod in media terra eſt fierent. Hæc ita ſe habere illud etiam ſigno eſt, quod ſuperficies quæ undique à uiſibus noſtris educãtur, quas horizontes appellamus totam cœli ſphęrã in partes æquales diuidunt ſemper, quod non fieret, ſi ad diſtãtiam cœleſtium ſenſibilis eſſet terræ magnitudo. Sola enim ſuperficies quæ per terræ centrum educeretur, ſphęram diuidere poſſet æqualiter. A quacunq; autẽ duceretur planicie terrę, propter ſubterraneas portiones maiores his faceret, quę ſub terra inueniuntur.

Quod terra nullo motu progreſſiuo moueatur. Cap. VII.

PEr eadem uero demonſtrabitur. Nullo modo terrã ad p̃dictas laterales partes moueri, aut unquam centri locum mutare. Eadẽ enim euenirent, quę (ſi alium ſitum præter mediũ haberet) acciderent, quare ſi quis cauſas motus grauium ad mediũ quærat, fruſtra mihi facere uidetur, cum re ipſa manifeſtiſſimum ſit, & terram mediũ mũdi locum poſſidere, ponderoſaq; omnia fieri ad ipſam. ¶ Illud autem ad iſtius rei intelligentiam facillimum eſt atque paratiſſimum, quod cũ ſphęrica terra & in medio totius (ut diximus) demonſtrata ſit, in omnibus ſimpliciter partibus eius, grauium corporũ inclinationes & motus proprios, ad rectos (ad illã ſemper & ubiq; ſuperficiem angulos fieri) quæ per deſcendentiũ contactum ęqualiter educit. ¶ Patet enim (quoniã ſic ſe res habet) quod ſi grauia nõ impedirẽtur, ita quod à ſuperficie terrę non repercuterentur omnino ad ipſum centrũ peruenirent, pręſertim quia linea etiã quæ recte ad centrũ ducit, ad rectos ſe illius planitiei ſemper angulos accõmodat, quæ in ipſo inciſionis cõtactu ſphęram attingit. ¶ Qui autem incredibile putauerunt nec hęrere alicubi, nec ferri tantum terrę pondus, ij mihi uidentur non ad proprietatẽ totius, ſed ad paſſiones ſuas ipſorũ reſpiciẽtes hęc comparare, atq; ita plurimum aberrare. Non enim mirum eis uiſum in hoc putarem, ſi animaduerterent hanc terrę magnitudinẽ uniuerſo continenti cõparatam corpori pũcti proportionem habere. Ita enim poſſibile uidebitur, quod proportione minimũ eſt à uere maximo (quod ſimilium partiũ eſt) ſubſtinere æqualiter undiq;, inclinatione ac ſimili cõpulſu, quũ nihil deorſum aut ſurſum in mundo ad ipſum fit. Veluti nec in ſphęra unquã tale quid intelligere quiſpiã poterit quãuis quę in ipſa creãtur, quantũ ad proprium naturalemq; motum ſuum, leuia quidem & quæ ſubtilium partium ſunt ad exteriora, et quaſi ad circũferentiam eleuentur. Videaturq; motum ad ſingulorũ ſuperiora facere, quod ideo ita fit, quoniam quod ſuper caput noſtrũ eſt, quodq; ſurſum uocatur, ipſum quoque quaſi ad cõtinentem ſuperficiem tẽdit.

Grauia uero groſſarũq; partiũ omnia,
autem ad mediũ, & quaſi ad centrum fe
rãtur ad inferiora cadere cernũtur. Idq;
ideo quoniam eſt cõtra quod ſub pedi-
bus noſtris eſt deorſumq; uocat̃, ipſum
quoq; tendit ad cẽtrum terræ ideo non
abſq; cauſa circa mediũ hęc ab incurſu
alterius ad alterum & ſimili undiq; atq;
æquali colliſione cõpenſantur, quas ob
res non irrationabiliter totum terræ fir-
mamentũ ita maximũ reſpectu eorum
eſſe percipitur, quę ad eam etiã minimi
põderis impetu ferũtur, ut quieſcẽs un-
diq; cadẽtia in ipſam recipiat. ¶ Quod
ſi communis cæteris ponderibus ſingu
larisq; motus ipſi quoq; ineſſet, patet
quia propter tãtum (ſui magnitudine)
exceſſum uniuerſandũ deferet̃, præue-
niret cæterisq; relictis in aẽre animali-
bus, dico alijsq; ponderibus, ipſa uelo-
ciſſime extra cœlum quoq; ipſum exci
deret. Verũ hæc ridiculoſiſſima omniũ
intellectu uidentur. ¶ Nonnulli autem
(quum nihil uerisimilius obijci iſtis ar-
bitremur) hęc quidem concedunt. Ni-
hil uero putãt ſibi reſiſtere poſſe. Si cœ-
lum (uerbi gratia) immobile ſupponãt,
& terra ab occaſu ad ortum in eodem
axe reuolui ſingulis diebus una penẽ
reuolutione, aut etiam utrunque quan-
docunque moueantur dummodo cir-
ca eundẽ axem (ut diximus) & utriuſq;
motui conuenirent. ¶ Hos quippe fu-
git quantum ad apparentia quidem in
ſtellis pertinet, nihil forſan prohibere,
ſi quis ſimplicius cõſideret ſic iſta ſe ha
bere. Ab accidentibus uero quæ circa
nos & in aẽre accidũt ridiculoſum ual
de id uidebit̃. Nam ut eis concedamus,
quod quæ ſubtiliſſimarum partium ac
leuiſſimarũ partium ac leuiſſima ſunt,
aut nullo modo moueri quod præter
naturã eſt, aut non aliter quàm ea quæ
contrarię ſunt naturę. Quũ quę in aẽre
fiant minusq; ſubtiliũ partium ſint aper
te atq; præ oculis uelocius q̃ terreſtria
omnia ferantur. Cũq; grauiſſima groſ-
ſiſſimarumq; partium propriũ motum
ſic uelocem æqualemq; faciant (cumq;
ipſa terreſtria rurſus) nec ab alijs quidẽ
ni apte nonnunq; moueri poſſe omnes
cõcedant, illud negare non poſſunt re-
uolutionẽ terrę, ſi ſic uolueretur omniũ
ſimpliciter motuum quę circa ipſa fiũt
velociſſimam fore, quippe quę tantam
in breui tẽpore reuolutionem abſolue-
ret, ut cuncta quę in ipſa non ſunt uno
ſemper motu terrę contrario moueri ui
derẽtur. Ita nec nubes unquã nec aliud
quicquam uolitantiũ aut proiectorum
ad ortũ ferri cerneretur. Sed omnia ipſa
terra præueniret motuiq; ad ortum ita
reſiſteret, ut cętera uniuerſa progredi
ad occaſum derelicta uiderentur. Nam
& ſi aẽra dicant ſimiliter æqualiq; uelo
citate cum ipſa circumduci, non minus
tamen quę in ipſo aẽre concreſcũt ſem
per poſterius ab utriuſq; motu relinque
rẽtur. ¶ Vel ſi etiam ipſa quaſi aẽri con
iuncta, una cũ ipſo circũduceretur, nul-
lum tamen pręuenire aliunde aut pene
ſequi cerneretur. Sed manere ſemper,
ita ut nec in uolatu nec in actu aliud ab
alio pręueniretur, quę omnia ſic aperte
fieri oculis cernimus, ut nulla tarditas
omnino, nullaq; uelocitas (quoniã ter-
ra fixa non ſtet) accidere ipſis uideatur.

Quod duplex in cœlo primorum motuum
differentia eſt. Cap. VIII.

HAs ſuppoſitiones neceſſa
rio ad particulares doctri
nas, ipſarũq; cõſequentia
pręlibaſſe, ac ad hęc uſq;
ſummatim dixiſſe ſuffici-
at. Ab ipſa enim eorumq; conſequen-
ter & deinceps demonſtrabuntur ad ea
quę apparent conuenientia ſic cõfirma
buntur comprobabunturq;, ut refutari
nequeant. Sed ad hęc illud quoque ut
uniuerſaliũ quiddã putare quiſpiã non
iniuria pręlibandum, quod duę primo-
rum motuũ in cœlo differentię ſunt. Al
tera qua omnia in occaſum ab ortu fe-
runtur, ſimiliter ſemper & ęque uelo-
citer in ęquidiſtantibus inter ſe circulis
qui à polis ſcilicet ſphæræ deſcribũtur,
illius quæ omnia æqualiter circũducit.
Horum maximus circulus æquinoctia

lis uocatur, quoniam ſolus ipſe ab horizōte qui & maximus eſt in duo ęqualia ſemper diuiditur, & ſolis inuolutio quæ in ipſo fit, ęquinoctium ubique ad ſenſum facit, altera qua ſtellarum ſphęræ contra prædictum motum in alijs & in polis primæ circūductionis progreſſus faciūt quoſdā. Hæc ita ſe habere ſupponimus, quia ex quotidiano quidem aſpectu uniuerſa ſimpliciter cœleſtia in uniformibus & æquidiſtantibus æquinoctiali circulo, locis ipſis oculis ortus mediq; cœli aſcenſus & tandem occaſus facere cernuntur, quæ res ipſius primi motus proprium eſt, ex frequentiori autem obſeruatione atq; continua cęterę omnes ſtellæ eas diſtātias, quas inter ſe habent cōſeruare uidetur, & proprietates ſuas quas habēt ad loca primi motus propria eodem modo maxime, ſolem autem atq; lunam erraticasq; ſtellas progreſſiones facere quaſdā cernimus, & ſi uarias atq; inter ſe inæquales omnes tamen uniuerſaliter ad ortus relictasq; partes à ſeruantibus eaſdem diſtātias ſtellis, & ab una quaſi ſphęra circumductis, ſi erga huiuſmodi erraticarum progreſſus ſtellarū in æquidiſtantibus ab æquinoctiali circulis fieret, id eſt, circa eos polos à quib. prima efficit circūductio, ſatis recte quiſpiā poſſet unā eādemq; omniū eſſe circūuolutionem, quę primam ſequeretur, credibile namq; uideretur progreſſum earū non propter oppoſitū motū (ſed quoniā relinquerētur fieri) Nunc uero ſimul cum progreſſionibus ad ortū, ad ſeptētrionem etiam uel meridiem accedūt, ita ut ne quātitas quidē huius acceſſus æqualis cōſpiciatur, ut hoc accidens per pulſiones quaſdā in ipſis fieri uideaē, quoniam quātum ad hanc exiſtimationem inæqualiter fit, quāuis ordinate, quod ab obliquo ad æquinoctialē circulo efficitur. Vnde is circulus unus atq; idē & erraticarum proprius eſſe cōprehenditur, quāuis quaſi exquiſitus à motu ſolis deſcribitur, in quo ſemper & luna & erraticæ quinq; uerſantur. Nec minimū ab interciſo per ipſum ad utrāq; partem acceſſu excidant. Verū quoniam maximus hic circulus eſſe cognoſcitur: Nam & in ęquinoctiali, & borealior & auſtralior ipſo ſol fit, & in uno eodēq; ille (ut diximus) erraticarū omniū progreſſus ad ortum ſunt, neceſſe fuit alterū ab uniuerſali motu hunc cōſtituere qui circa polos obliqui circuli ſic intellecti, & qua primū motum moueretur. Si ergo deſcribi per utroſq; prędictorū circulorum polos maximū circulū intellexerimus, neceſſario utrūq; illorum æquinoctialem dico atq; obliquū in duo ęqualia, & ad rectos ſecabit angulos quatuor, in obliquo circulo pūcta fiet, duo quidem ab æquinoctiali oppoſita inter ſe quę uocātur æquinoctialia, quorum quod ad ſeptentrionē à meridie procedit uernale, quod huic oppoſitū eſt autumnale nūcupatur. Et duo quę fiunt à circulo inter utroſq; polos deſcripto, et ipſa oppoſita inter ſe hęc ſolſtitialia nominātur, quorū quod ab æquinoctialis meridie eſt hyemale, quod ad ſeptētrionem æſtiuale uocatur, intelligitur autē unus ille primusq; motus, qui cæteros cōtinet omnes quaſi deſcriptus atq; determinatus à maximo circulo, qui per utroſq; polos deſcribitē, circūductusq; reliqua omnia in occaſum ab ortu circumducit. Nixusq; eſt in æquinoctialis circuli polis, quaſi in eo quem meridianum appellāt, qui ea re ſolum differt ab illo quod nō ſemper per obliqui circuli polos deſcribitur, & ad hęc quia cōtinue rectos ad horizontē angulos facere intelligitur. ¶ Meridianus autē uocatur, quoniam hæc poſitio utrūq; quod ſuper terram, & quod ſub terra eſt ſemiſphærium in duo æqualia ſecans, media dierum ac noctium tempora continet. Secundus uero atq; multiplex continetur quidem à primo, ipſe uero erraticarum ſphęras omnium continet, hic fertur quidem à prędicto (ut diximus) Reuoluitur autem in contraria in obliqui circuli polis, qui etiam ſemper nixi in circulo, à quo prima deſcriptio fit, hoc eſt in eo qui per utroſque polos eſt rationabiliter una cū ipſo circūducuntur,

& penes

& penes motum ſecundæ latitudinis in cōtraria, eundē ſemper ſitū cum deſcripto per ipſos circulo maximo ad æquinoctialem obliquo cōſeruant. Sed uniuerſalis quidem prælibatio ſummatim atq; per capita ita breuiter (quæ præmittenda erāt) expoſuimus. Nūc uero particulares demonſtrationes aggreſſuri, quarū primā eſſe arbitramur eam qua arcus inter p̄dictos polos medius, maximi per eos deſcripti circuli, quātus ſit comprehēditur. Neceſſarium etiam uidemus, ut prius quantis rectarum linearum negotiū quæ in circulo perducuntur, ponamus præſertim quū nobis curæ ſit lineis ſingula demonſtrare.

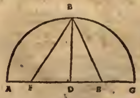
De quantitate rectarū linearum quæ in circulo perducuntur. Cap. IX.

SEd ad faciliorē uſum quātitatis earum, poſtea tabulas faciemus, & circumferētiam circuli totā in 360. portiones diuidemus, & cuiq; arcui medium gradum incrementis rectas ſubtenſas lineas accommodabimus, id eſt, quot portionū ſunt ita exponemus, quaſi diameter (propter computationis numerorum cōmoditatem) in 120. partes diuidatur. Prius autē demonſtrabimus quomodo quàm maxime poſſibile ſit per eadē paucaq́; theoremata breuē ac facilem intelligentiam quantitatum chordarum faciemus. Vt nō ſolum earum magnitudines certius habeamus. Verum etiam per linearum demonſtrabilem uiam facile poſſimus errata comprehendere.

Gauric.

¶ *Data circuli diametro, latera decagoni, hexagoni, pentagoni, tetragoni atq; trianguli iſopleurorū eidem circulo inſcriptorum reperire.*

¶ Vtemur autē uniuerſaliter numerorum uſu ſecundum ſexagenarij numeri modum, ne fractionum difficultas nobis impedimento ſit. Multiplicationes uero atq; diuiſiones ſic faciemus, ut proximū ſemper aſſequamur, ne quod relinquitur ulla de qua curādum ſit differētia. Differatq; ab eo quod à ſenſu exquiſite habet. ¶ Sit ergo ſemicirculus A B G cuius centrum D, diametrum uero A G & ex centro D per rectos angulos ad A G diametrum D B linea producatur. Diuidaturq́; D G in duo æqualia per punctum E, & coniungatur E B cui E F conſtituatur æqualis, & coniungatur F B, dico F D quidem lineam decagoni, B F autem pentagoni latus eſſe. Nam quoniam D G recta linea in duo æqualia per pūctum E diuiſa eſt, & ipſi D F linea recta in lōgum additur, quadrangulum quod ſuper G F & F D continetur, unà cū quadrato lineę E D quadrato illi æquale eſt quod ex E F linea in ſe ducta efficit̄. Quare illi etiā quod eſt ex E B, ęqualis enim poſita eſt E B linea ipſi F E. Sed quadrato ipſius E B quadrata E D & D B linearū æqualia ſunt. Rectangulum ergo quod ſub G F & F D continetur ſimul cum quadrato lineę D E ęquale illis quadratis eſt, quę ex B D & D E lineis cōſtituūtur. Quare ſi E D lineæ quadratum commune utrinq; auferas reliquum quod ex G F & F D rectangulum conſtituitur quadrato D B æquale eſt, quare quadrato etiam D G. Linea ergo F G ſecundum proportionem habētem medium & duo extrema in puncto D diuiſa eſt. Quoniam ergo ſexanguli & decagoni (quæ in eodem circulo intra deſcribuntur) latera ſi eandem rectam continuamq́; faciunt lineam, ſecūdum proportionem habentem medium & duo extrema diuiduntur. Eſtq́ue linea G D cum ab ipſo centro ſit ſexanguli latus, erit profecto linea D F decagoni lateri æqualis, Similiter quoniam pentagoni latus tantum poteſt quātum ſexanguli



& decagoni quæ in eodē circulo intra deſcripta ſunt. Eſtq́ʒ B F lateris rectanguli, trianguli B D, F, quadratum æquale duobus quadratis B D lineæ q́ʒ ſexanguli & D F quæ decagoni latus eſt. Relinquitur neceſſario ut B F æqualis lateri pentagoni ſit.

¶ Quoniam ergo (ut diximus) circuli diametrum 120. portionum eſſe ſuppo- nimus. Erit propter illa quæ modo demonſtrata ſunt D E linea cum eius quę à cētro eſt meditas, ſit partiū 30. & quadratū eius 900. B D autem cum à cētro ſit, partium erit 60. & quadratū eius ſit partium 3600. quadratū uero E B lineę ſcilicet quadratum E F earundē 4500. Quare E F lineę longitudo erit proxime partium 674. 55. & reliqua D F earundem 37. 4. 55. decagoni ergo latus quod 36. huiuſmodi portionum arcui ſubtenditur, quales circulus habet 360. erit 37 4 55. talium quales diameter habet 120. ¶ Rurſus quoniam D F partium eſt 37. 4 55. & quadratū eius 1375. 4 15 eſt autem etiam quadratum lineæ D B 3600. earundem qui numeri ſi componantur quadratum lineæ B F conſtituunt quod eſt 4975 4. 15. erit B F lineę longitudo partiū proxime 70. 32. 3. quare latus quoq́ʒ pentagoni quod talibus 72. gradibus ſubtenditur, quales circulus habet 360. talium eſt 70. 32. 3. qualium diameter 120. Patet autem per ſe

Gauric.



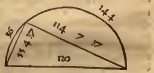
ſexagoni quoq́ʒ latus quod 60. ſubtēditur gradib. & ſemidiametro, æquale eſt portionum eſſe 60. Similiter quoniam quadrati latus quod 90. gradibus ſubtenditur triplum eiuſdē potētia eſt cum ſemidiametri quadratum ſit 3600. colligetur quadrati lateris quadratū 7200. lateris uero trianguli 10800. quare longitudo chordę quæ 90. gradibus ſubtenditur talium erit proxime 84. 51. 10. qualiū diameter 120. quę uero 120. gradibus ſubtēditur erit earundē 103. 55. 23.

¶ Sed iſtæ nobis ſat faciles ſunt per ſe ipſas acceptę. Perſpicuum inſuper erit datis quibuſdā lineis facile illas etiā dari quæ reliquis ad ſemicirculū arcubus ſubtenduntur, cum quadrata ipſarum cōpoſita diametri quadratum efficiāt.

Gauric.

¶ *Data alicuius arcus chorda, nota fiet chorda arcus reſidui de ſem. circulo.*

(Nam quoniam uerbi gratia) quæ 36. gradibus ſubtēditur 37. 4. 55. portionū eſſe demōſtrata eſt, & quadratum eius 1375. 4. 50. diametri uero quadratū portionum 14400. erit chordę qua reliqui ad ſemicirculū gradus 144. ſubtenduntur, quadratum 13024. partes. M. 56. fere & longitudo eius earundem 114 7. 37. proxime in reliquis quoq́ʒ ſimiliter.



Quadrata.

	¶ Dedecagoni.	900. 0. 0.	E. D.
	¶ Decagoni.	1375 4 14.	D. F.
	¶ Exagoni.	3600. 0. 0.	B. D.
GAVR.	¶ Pentagoni.	4975. 4. 15.	B. F.
	¶ Tetragoni.	7200. 0. 0.	B. A.
	¶ Trigoni.	10800. 0. 0.	A. E.
	¶ Diametri.	14400. 0. 0.	A. G.
	¶ Lateris E. F.	4500. 0. 0.	E. B.

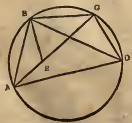
¶ Sed quemadmodum ab iſtis reliquæ particulares

particulares etiã dabũtur deinceps demonſtrabimus, ſi prius perutile ad hoc negotium theorema expoſuerimus. Sit enim in circulo A B G D quadrilatera.

Gauric.

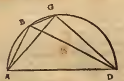
¶ *Si quadrilaterum inſcriptum circulo fuerit rectangulum, quod ſub duabus eius diametris continetur eſt æquale duobus quæ ſub lateribus eius oppoſitis continentur rectangulis pariter acceptis.*

Prout forte contigerit, figura deſcripta, & protrahãtur A G & B D demonſtrandum, quia quod ſub A G & B D lineis continetur ęquale utriſq; ſimul illis eſt quę ex A B in D G & ex A D in B G cõſtituuntur, ſit enim angulo D B G, angulus E B A æqualis, ſi ergo cõmunem addamus angulum E B D erit totus angulus A B D æqualis toti angulo E B G æqualis, ſed angulus quoque B D A æqualis eſt angulo B G E, eũdem enim arcum ſubtendũt, trianguli ergo A B D & B G E æqualium inter ſe angulorum ſunt, quare proportionaliter ſe habent, ſicut B G ad G E. Sic B D ad D A. Quare quadrangulũ quod eſt ex B G in A D ęquale illi quadrãgulo eſt quod ex B D & G E cõſtituitur. ¶ Rurſus quoniã A B E angulus, angulo G B D ęqualis eſt, & ſimiliter B A E ipſi B D G. In circulo triangulus A B E ęqualiũ eſt angulorũ cum triangulo B D G quare proportionaliter ſicut A B ad A E, ſic B D ad D G, eſt igitur quadrangulum quod ex A B & D G lineis conſtituitur æquale quadrangulo linearum B D & A E, ſed B G & A D linearum quadrangulum quadrangulo illi æquale demõſtratum eſt, quod ex B D, & G E lineis conſtituitur.



Erit ergo totum etiam quadrangulum quod eſt ex A G, in B D ęquale utriſq; quę ſunt ex A B in D G & ex A D in B G quod erat demonſtrandum.

¶ Hoc ita expoſito ſit ſemicirculus A B D G ſuper diametrũ A D & duæ lineæ A B & A G ab A pũcto protrahanť, ſitq; utraq; ipſarum datę magnitudinis taliumq; portionũ quales in diametro dantur 120. & cõiungantur B G, dico ipſam quoq; lineã B G datam eſſe. Ducantur enim lineę B D & G D, quas etiã datas eſſe neceſſe eſt, quoniã reſiduis ad ſemicirculũ arcubus ſubtendũtur, quoniam ergo in ſemicirculo quadrangulũ A B G D inſcriptum eſt, erit quadrãgulum quod fit ex A B, in G D unà cũ eo quadrãgulo quod eſt ex A D, in B G ęquale quadrãgulo illi quod ex A G in B D conſtituitur. Eſt autem quadrangulum quod fit ex A B in D G datum, ergo reliquũ etiam quod eſt ex A D in B G datum eſt, ſemidiameter quoq; A D data eſt, data ergo etiam linea B G. Hinc manifeſtum eſt ſi duo arcus, & lineæ quę illis ſubtenduntur dabuntur, dabitur etiã linea qua duorum illorum arcuum exceſſus ſubtenditur, ex hoc theoremate patet quod alias quoq; lineas nec paucas à datis exceſſibus inſcribemus, & illam etiã qua duodecim gradus ſubtenduntur, cum habeamus 60. gradum arcus chordam & etiam quæ 72. gradus ſubtendit.

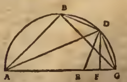


¶ Sit rurſus propoſitum, data in circulo linea medij ſubſtẽſi arcus chordã inuenire. Sitq; ſemicirculus A B G ſuper diametrum A G, & data linea ſit G B, arcus uero G B in duo æqualia per punctum D diuidatur & ducantur lineę ad B D D G, ex D autem ad A G perpendicularis D F ducantũr dico F G.

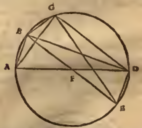
Medietatem

Medietatem eſſe exceſſus A B & A G linearum, ponatur enim A E linea lineæ A B æqualis & protrahatur D E & quoniam A B linea æqualis eſt ipſi A E ſi A D communis accipiatur, erunt duę lineæ A B & A D A E & A D altera alteri æqualis eſt autem etiam angulus B A D angulo E A D æqualis, quare baſis quoque B D æqualis erit baſi D E, eſt autem ipſa B D ipſi D G etiam ęqualis, erit ergo D G ipſi D E æqualis quoniã igitur à uertice D E G triãguli, duorum æqualium laterum ad baſim eiuſdem D F perpendicularis deducta eſt, erit E F linea ipſi F G æqualis, ſed E G tota linearum A B & A G exceſſus eſt & F G, igitur exceſſus ipſarum medietas eſt, quare quum B G arcus. Chorda data ſit A B, ſimiliter quum ad ſemicirculum reſidua ſit, dabitur etiam F G quæ A G & A B linearum exceſſus medietas eſt. Verũ quoniam in orthogonio triangulo A G D deducta perpendiculari D F duo trianguli A D G & D G F æqualium angulorum efficiantur, eſtq́; ſicut A G ad G D, ſic G D ad G F.

¶ Erit etiã quod ſub A G & G F rectangulum continetur æquale quadrato lineæ D G quare longitudo quoq; ipſius D G qua B G arcus medietas ſubtenditur data erit, & ita per hoc theorema etiam alię multæ per mediationem propoſitarum dabuntur, & medietatis duodecim partium chorda quæ 6. ſubtendit, & quę tres, & quæ unam cum dimidio, & quę dimidiũ, unius partis, & quartã. Eſt autem nobis per cõputationem inuentum unius partis cum dimidio chordam taliũ eſſe proximæ 1. 34. 15. qualiũ eſt diameter 120. & medietatis quartęq́; ſimul, earundem 0.47.8.



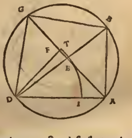
¶ Sit rurſum circulus A B G D E ſuper diametrũ A D & incẽtro F circũductus, & de pũcto A, duo deinceps dati arcus accipiantẽ qui ſint A B, & B G & protrahãtur A B & B G lineę, ipſę quoq; ſimiliter datæ, dico ſi A G coniuncta fuerit ipſam quoque haberi. ¶ Ducatur enim ex B diameter circuli quæ ſit B F E, & protrahãtur lineę B D D G G E D E, patet ergo ex ſeipſo, quia propter lineam B G dabitur linea G E, & propter A B dabitur B D, & D E, & quoniã ut in ſuperioribus dictũ eſt B G D E quadrangulum in circulo conſtituitur, & B D G E duę lineæ ab angulis ad angulos eius deductæ ſunt rectangulum, quod ſub iſtis continetur æquale eſt utriq; ſimul, quæ expoſitis lateribus efficiũtur, quare quoniam rectangulum linearum B D & G E datũ eſt, & ſimiliter quod eſt ex B G, & D E, dabitur etiã quod ex B E & G D cõſtituitur, ſed diameter quoque B E data eſt, reliqua ergo etiã G D data erit, & propter hęc etiam G A quæ ad ſemicirculũ reſidua eſt, quare ſi duo arcus & chordę ſuæ datæ fuerint dabitur etiã per hoc theorema chorda qua duo arcus illi per compoſitionem ſubtenduntur.



¶ Perſpicuum autem eſt quia ſi ad præpoſitas ſemper omnes eam componamus quæ unum gradum cum dimidio ſubtenditur, & compoſitas computemus, omnes ſimplices inſcribemus quę duplicatæ tertiam partem habebunt, & ſolæ relinquentur quæ inter ſpatia unius gradus cum dimidio ſunt, duę in ſingulis (quoniam per medietatẽ gradus

incrementa

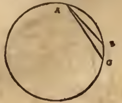
incremēta facimus)futuræ. Quare ſi medij gradus chordam inueniemus, ipſa tum per cōpoſitionem datarum linearum quibus ſpatia cōtinentur, tum per exceſſum uniuerſas nobis quæ inter duas ſunt facile replebit. ¶ Verum quoniam data chorda qua unius ac mediæ partis arcus ſubtenditur quę tertiam eiuſdem arcus partem ſubtēditur non datur per lineas. Nam ſi poſſibile id eſſet medij gradus chordam hinc haberemus, idcirco à chorda unius ac medij gradus, & à chorda medij ſimul atque quarti gradus unius chordam inueniemus theoremata, uno præpoſito quod & ſi nō uniuerſaliter quātitates poſſint determinare, attamen in tā minimis nullā ad determinatas habeat mutationē, dico igitur quia ſi duæ inęquales lineæ in circulo perducanť, maior ad minorem, minorem proportionem habebit quam arcus maioris ad arcũ minoris. ¶ Sit eñ circulus A B G D & producanť in eo duæ inæquales lineæ quarum minor ſit A B, maior uero B G, dico G B lineam minorem proportionem habere ad B A quam B G arcum ad arcum B A. ¶ Diuidatur enim A B G angulus in duo æqualia per lineam B D & coniungantur A E G & A D & G D lineæ, quoniam igitur A B G angulus in duo æqualia per B E D lineam diuiſus eſt, linea quidem G D æqualis eſt lineæ A D, linea uero G E, maior eſt quam linea E A, deducať igitur à puncto D ad E G lineam D F perpendicularis & quoniam A D maior eſt quam E D & E D quam E F. Circulus qui centro D & ſpatio D E, circumſcribitur, A D quidem lineam diuidet, D F uero lineam ſuper excedet. ¶ Deſignetur ergo circulus I E T & producatur D F ad T quoniam igitur D E T ſecto D E F triangulo maior eſt, triangulus aũt D E A, ſectore D E I maior, habebit D E F triangulus minorem proportionem ad triangulum D E A quam D E T ſector ad D E I ſectorem, ſed ſicut ſe habet triangulus D E F ad triangulum D E A, ſic ſe habet E F linea ad lineam E A ſicut etiam D E T ſector ad ſectorem D E I ſe habet, ſic ſe habet angulus F D E ad angulum E D A, quare linea F E minoris eſt proportionis ad E A lineam quam F D E angulus ad angulum E D A quare coniunctũ quoque lineæ F A, minoris eſt proportionis ad lineam E A quam angulus F D A ad angulũ A D E. Antecedentiũ quoq; dupla G A linea minorem habet proportionem ad lineam E A quam angulus G D A ad angulum E D A, diſiunctim etiam linea G E ad lineã E A minorem habet proportionem quam angulus G D E ad angulum E D A ſed ſicut ſe habet linea G E ad lineam E A ſic ſe habet linea G B ad lineam B A & ſicut ſe habet angulus G D B ad angulum B D A ſic ſe habet arcus G B ad arcum B A linea igitur G B minorem habet proportionem ad lineam B A quam arcus G B ad arcum B A.



¶ Hoc ita prępoſito, deſcribatur circulus A B G & perducantur in eo duæ inęquales lineæ A B & A G ſupponaturq; dimidiam partem gradus unius & quartam unam ſubtendi per lineam A B, per lineam uero A G gradus unus ſubtendatur, & quoniam A G linea minorem proportionē habet ad lineam A B quam A G arcus ad arcum A B. Eſtq; A G arcus in ſexquitertia proportione ad arcum A B, erit G A linea ad lineam B A minor quam ſexquitertia. Demonſtrata aũt eſt A B linea 0.47.8. talium proportionũ qualis diameter habet 120 linea igitur G A minor eſt quam 1.2.50.

Earundē hæc enim in ſexquitertia proportione ſunt o. 47.8.

¶ Rurſum in eadem deſcriptione ſupponamus unum gradum B A & unum atq; dimidium A G lineas ſubtendi. Similiter ergo quoniam A G circunferentium pars ſexquialtera eſt ad A B arcum, erit G A linea minor quam ſexquialtera ad lineam B A, ſed A G linea demonſtrata eſt talium eſſe 1.34.15. qualium diameter eſt 120. linea igīr A B maior eſt quam portiones ſimiles 1. 2.50. ad has eñ ſexquialteram habēt proportionem 1.34.15. particulæ, quare quoniam A G unum gradum ſubtendit lineam & maior & minor eiſdem mōſtratur, ipſa quoque habebit de talibus partibus 1.2.50. proxime qualium eſt diameter 120. itaque medium gradum ſubtendit ex iſtis, habetur inueniturq; habere o.31.27. proxime de diametri partibus.



¶ Hoc igitur modo (ut diximus) reliqua ſpatia replebuntur. Nam uerbi gratia primum ſpatium duorũ graduum, arcus chordam inuenimus compoſitionem medij gradus ad unum & dimidium demonſtrata, per exceſſus autē qui eſt ad tres gradus, duorum cum dimidio graduum chorda dabitur & ſimiliter in cæteris, ſed negotium de rectis in circulo lineis ſicut puto facillime pertractatum eſt, uerũ ut paratas linearum quantitates (cum opus fuerit) habeamus, tabulas 45. uerſuum commoditatis cauſa ſubijcimus, quarum primę partes arcuum quantitates, mediæ graduum ad auctorum continebunt. Secundæ chordarum quantitares arcubus accommodatas prout diameter 120. partium ſupponitur. Tertię trigeſimā chordarum in ſingulis ſemigraduum incrementis partem, ut unius quoq; ſexageſimi chorda latius habita facile pertinētes uſq; ad 30. quantitates cōputemus.

¶ Hic enam ſi error in ſcribendis tabulis accideret, facilis ei inquiſitio & emendatio fiet, uel ex dupli arcus ad eũ quē quærimus chorda uel ab exceſſu aliarũ quæ datę ſint, uel à reſidui ad ſemicirculum arcus chorda. ¶ Eſt autem tabularum deſcriptio hæc.

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ		
par.	M	par.	M	2ª	M	2	3ª
0	30	0	31	25	1	2	50
1	0	1	2	50	1	2	50
1	30	1	34	15	1	2	50
2	0	2	5	40	1	2	50
2	30	2	37	4	1	2	48
3	0	3	8	28	1	2	48
3	30	3	39	52	1	2	48
4	0	4	11	16	1	2	47
4	30	4	42	40	1	2	47
5	0	5	14	4	1	2	46
5	30	5	45	27	1	2	45
6	0	6	16	49	1	2	44
6	30	6	48	11	1	2	43
7	0	7	19	33	1	2	42
7	30	7	50	54	1	2	41
8	0	8	22	15	1	2	40
8	30	8	53	35	1	2	39
9	0	9	24	54	1	2	38
9	30	9	56	13	1	2	37
10	0	10	27	32	1	2	35
10	30	10	58	49	1	2	33
11	0	11	30	5	1	2	32
11	30	12	1	21	1	2	30
12	0	12	32	36	1	2	28
12	30	13	3	50	1	2	27
13	0	13	35	4	1	2	25
13	30	14	6	16	1	2	23
14	0	14	37	27	1	2	21
14	30	15	8	38	1	2	19
15	0	15	93	47	1	2	17
15	30	16	10	56	1	2	15
16	0	16	42	3	1	2	13
16	30	17	13	9	1	2	10
17	0	17	44	14	1	2	7
17	30	18	15	17	1	2	5
18	0	18	46	19	1	2	2
18	30	19	17	21	1	2	0
19	0	19	48	21	1	2	57
19	30	20	19	19	1	1	54
20	0	20	50	16	1	1	51
20	30	21	21	12	1	1	48
21	0	21	52	6	1	1	45
21	30	22	22	58	1	1	42
22	0	22	53	49	1	1	39
22	30	23	24	39	1	1	36
23	0	23	55	27	1	1	33
13	30	24	26	13	1	1	30
24	0	24	56	58	1	1	26
24	30	25	17	41	1	1	22
15	0	25	58	22	1	1	19
25	30	26	29	1	1	1	15
26	0	26	59	38	1	1	11
26	30	27	30	14	1	1	8
17	0	28	0	48	1	1	4
27	30	28	31	20	1	1	0
28	0	29	1	50	1	0	56
28	30	29	32	18	1	0	52
29	0	30	2	44	1	0	48
29	30	30	33	8	1	0	44
36	0	31	3	30	1	0	40
30	30	31	33	50	1	0	35
31	0	32	4	8	1	0	31
31	30	32	34	22	1	0	27
32	0	33	4	35	1	0	22
32	30	33	34	46	1	0	17
33	0	34	4	55	1	0	12
33	30	34	35	1	1	0	8
34	0	35	5	5	1	0	3
34	30	35	35	6	0	59	57
35	0	36	5	5	0	59	52
35	30	36	35	1	0	59	48
36	0	37	4	55	0	59	43
36	30	37	34	47	0	59	38
37	0	38	4	36	0	59	32
37	30	38	34	22	0	59	27
38	0	39	4	5	0	59	22
38	30	39	33	46	0	59	16
39	0	40	3	25	0	59	11
39	30	40	33	0	0	59	5
40	0	41	2	33	0	59	0
40	30	41	32	3	0	58	54
41	0	42	1	30	0	58	48
41	30	42	30	54	0	58	42
41	0	43	0	15	0	58	36
42	30	41	29	13	0	58	31
43	0	43	48	49	0	51	25
43	30	44	28	1	0	58	18
44	0	44	57	10	0	58	12
44	30	45	26	16	0	58	6
45	0	45	55	19	0	58	0

Arcũ par.	Arcũ M	Chordarum par.	Chordarum M	Chordarum 2	trigeſimarũ M	trigeſimarũ 2	trigeſimarũ 3
45	30	46	24	19	0	57	54
46	0	46	53	16	0	57	47
46	30	47	22	9	0	57	41
47	0	47	51	0	0	57	34
47	30	48	19	47	0	57	27
48	0	48	48	30	0	57	21
48	30	49	17	11	0	57	14
49	0	49	45	43	0	57	7
49	30	50	14	21	0	57	0
50	0	50	42	51	0	56	53
50	30	51	11	18	0	56	46
51	0	51	39	42	0	56	39
51	30	52	8	0	0	56	32
52	0	52	36	16	0	56	25
52	30	53	4	29	0	56	18
53	0	53	32	38	0	56	10
53	30	54	0	43	0	56	3
54	0	54	28	44	0	55	55
54	30	54	56	42	0	55	48
55	0	55	24	36	0	55	40
55	30	55	52	26	0	55	33
56	0	56	20	12	0	55	25
56	30	56	47	54	0	55	17
57	0	57	15	33	0	55	9
57	30	57	43	7	0	55	1
58	0	58	10	38	0	54	53
58	30	58	38	5	0	54	45
59	0	59	5	27	0	54	37
59	30	59	32	45	0	54	29
60	0	60	0	0	0	54	21
60	30	60	7	11	0	54	12
61	0	54	60	17	0	54	4
61	30	61	21	18	0	53	56
62	0	61	48	17	0	53	47
62	30	62	15	10	0	53	39
63	0	62	42	0	0	53	30
63	30	63	8	45	0	53	22
64	0	63	35	25	0	53	13
64	30	64	2	2	0	53	4
65	0	64	28	34	0	52	55
65	30	64	55	1	0	52	46
66	0	65	21	24	0	52	37
66	30	65	47	43	0	52	28
67	0	66	13	57	0	52	19
67	30	66	40	7	0	52	10
68	0	67	6	12	0	52	1
68	30	67	32	12	0	51	52
69	0	67	58	8	0	51	43
69	30	68	23	59	0	51	33
70	0	68	49	45	0	51	23
70	30	69	15	27	0	51	14
71	0	69	41	4	0	51	4
71	30	70	6	36	0	50	55
72	0	70	32	3	0	50	45
72	30	70	57	26	0	50	35
73	0	71	22	44	0	50	26
73	30	71	47	56	0	50	16
74	0	72	13	4	0	50	6
74	30	72	38	7	0	49	56
75	0	73	3	5	0	49	46
75	30	73	27	58	0	49	36
76	0	73	52	46	0	49	26
76	30	74	17	29	0	49	16
77	0	74	46	7	0	49	6
77	30	75	6	39	0	48	55
78	0	75	31	7	0	48	45
78	30	75	55	29	0	48	34
79	0	76	19	46	0	48	24
79	30	76	43	58	0	48	13
80	0	77	8	5	0	48	3
80	30	77	32	6	0	47	52
81	0	77	56	2	0	47	41
81	30	78	19	52	0	47	31
82	0	78	43	38	0	47	20
82	30	79	7	18	0	47	9
83	0	79	30	52	0	46	58
83	30	79	54	21	0	46	47
84	0	80	17	45	0	46	36
84	30	80	41	3	0	46	25
85	0	81	4	15	0	46	14
85	30	81	27	22	0	46	3
86	0	81	50	24	0	45	52
86	30	82	13	19	0	45	40
87	0	82	36	9	0	45	29
87	30	82	58	54	0	45	18
88	0	83	21	33	0	45	6
88	30	83	44	4	0	44	55
89	0	84	6	32	0	44	43
89	30	84	28	54	0	44	31
90	0	84	51	10	0	44	20

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ			
par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª	
90	30	85	13	20	0	44	8	
91	0	85	35	24	0	43	57	
91	30	85	57	23	0	43	45	
92	0	86	19	15	0	43	33	
92	30	86	41	2	0	43	21	
93	0	87	2	42	0	43	9	
93	30	87	24	17	0	42	57	
94	0	87	45	45	0	42	45	
94	30	88	7	7	0	42	33	
95	0	88	28	24	0	42	21	
95	30	88	49	34	0	42	9	
96	0	89	10	39	0	41	57	
96	30	89	31	37	0	41	45	
97	0	89	52	27	0	41	33	
97	30	90	13	15	0	41	21	
98	0	90	33	55	0	41	8	
98	30	90	54	29	0	40	55	
99	0	91	14	56	0	40	42	
99	30	91	35	17	0	40	30	
100	0	91	55	32	0	40	17	
100	30	92	15	40	0	40	4	
101	0	92	35	42	0	39	52	
101	30	92	55	38	0	39	39	
102	0	93	15	27	0	39	26	
102	30	93	35	11	0	39	13	
103	0	93	54	47	0	39	0	
103	30	94	14	17	0	38	47	
104	0	94	33	41	0	38	34	
104	30	94	52	58	0	38	21	
105	0	95	12	9	0	38	8	
105	30	95	31	13	0	37	55	
106	0	95	50	11	0	37	42	
106	30	96	9	2	0	37	29	
107	0	96	27	47	0	37	16	
107	30	96	46	24	0	37	3	
108	0	97	4	56	0	36	50	
108	30	97	23	20	0	36	36	
109	0	97	41	38	0	36	23	
109	30	97	59	49	0	36	9	
110	0	98	17	54	0	35	56	
110	30	98	35	52	0	35	42	
111	0	98	53	43	0	25	29	
111	30	99	11	27	0	35	15	
112	0	99	29	5	0	35	1	
112	30	99	46	35	0	34	48	

Arcũ		Chordarum			trigeſimarum		
par.	M	par.	M	2	M	2ª	3ª
113	0	100	3	59	0	34	34
113	30	100	21	16	0	34	20
114	0	100	38	26	0	34	6
114	30	100	55	28	0	33	52
115	0	101	12	25	0	33	39
115	30	101	29	15	0	33	25
116	0	101	45	57	0	33	11
116	30	102	2	33	0	32	57
117	0	102	19	22	0	32	43
117	30	102	35	1	0	32	29
118	0	102	51	37	0	32	15
118	30	103	7	44	0	32	0
119	0	103	23	44	0	31	46
119	30	103	39	27	0	31	32
120	0	103	55	23	0	31	18
120	30	104	11	2	0	31	4
121	0	104	26	34	0	30	49
121	30	104	41	59	0	30	35
122	0	104	57	16	0	30	21
122	30	105	12	23	0	30	7
123	0	105	27	30	0	29	52
123	30	105	42	26	0	29	37
124	0	105	57	14	0	29	23
124	30	106	11	55	0	29	8
125	0	106	26	29	0	28	54
125	30	106	40	56	0	28	39
126	0	106	55	15	0	28	24
126	30	107	9	27	0	28	10
127	0	107	23	32	0	27	56
127	30	107	37	30	0	27	40
128	0	107	51	20	0	27	25
128	30	108	5	2	0	27	10
129	0	108	18	37	0	26	56
129	30	108	32	5	0	26	41
130	0	108	45	25	0	26	26
130	30	108	58	38	0	26	11
131	0	109	11	44	0	25	56
131	30	109	24	42	0	25	41
132	0	109	37	32	0	25	26
132	30	109	50	15	0	25	11
133	0	110	2	50	0	24	56
133	30	110	15	18	0	24	41
134	0	110	27	39	0	24	26
134	30	110	39	42	0	24	10
135	0	110	51	57	0	23	55

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ			Arcũ		Chordarum			trigeſimarum		
par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª	par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª
135	30	111	3	54	0	23	40	158	0	117	47	43	0	11	51
136	0	111	15	44	0	23	25	158	30	117	53	39	0	11	35
136	30	111	27	26	0	23	9	159	0	117	59	27	0	11	19
137	0	111	39	1	0	22	54	159	30	118	5	7	0	11	3
137	30	111	50	28	0	22	39	160	0	118	10	37	0	10	47
138	0	112	1	47	0	22	24	160	30	118	16	1	0	10	31
138	30	112	12	56	0	22	8	161	0	118	21	16	0	10	14
139	0	112	24	3	0	21	53	161	30	118	26	23	0	9	58
139	30	112	35	0	0	21	37	162	0	118	31	22	0	9	42
140	0	112	45	48	0	21	22	162	30	118	36	13	0	9	25
140	30	112	56	29	0	21	7	163	0	118	40	55	0	9	9
141	0	113	7	2	0	20	51	163	30	118	45	30	0	8	53
141	30	113	17	25	0	20	36	164	0	118	49	56	0	8	37
142	0	113	27	44	0	20	20	164	30	118	54	15	0	8	20
142	30	113	37	54	0	20	4	165	0	118	58	25	0	8	4
143	0	113	47	56	0	19	49	165	30	119	2	26	0	7	48
143	30	113	57	50	0	19	33	166	0	119	6	20	0	7	31
144	0	114	7	37	0	19	17	166	30	119	10	6	0	7	15
144	30	114	17	15	0	19	2	167	0	119	13	44	0	6	59
145	0	114	26	46	0	18	46	167	30	119	17	13	0	6	42
145	30	114	36	9	0	18	30	168	0	119	20	34	0	6	26
146	0	114	45	24	0	18	14	168	30	119	23	47	0	6	10
146	30	114	54	31	0	17	59	169	0	119	26	52	0	5	53
147	0	115	3	30	0	17	43	169	30	119	29	49	0	5	37
147	30	115	12	22	0	17	27	170	0	119	32	37	0	5	20
148	0	115	21	6	0	17	11	170	30	119	35	17	0	5	4
148	30	115	29	41	0	16	55	171	0	119	37	49	0	4	48
149	0	115	38	9	0	16	40	171	30	119	40	13	0	4	31
149	30	115	46	29	0	16	24	172	0	119	42	28	0	4	14
150	0	115	54	40	0	16	8	172	30	119	44	35	0	3	58
150	30	116	2	44	0	15	52	173	0	119	47	35	0	3	42
151	0	116	10	40	0	15	36	173	30	119	48	26	0	3	26
151	30	116	18	28	0	15	20	174	0	119	50	8	0	3	9
152	0	116	26	8	0	15	9	174	30	119	51	43	0	2	53
152	30	116	33	40	0	14	48	175	0	119	53	10	0	2	36
153	0	116	41	4	0	14	32	175	30	119	54	27	0	2	20
153	30	116	48	20	0	14	16	176	0	119	55	38	0	2	3
154	0	116	55	28	0	14	0	176	30	119	56	39	0	1	47
154	30	117	2	28	0	13	44	177	0	119	57	32	0	1	30
155	0	117	9	20	0	13	28	177	30	119	58	18	0	1	14
155	30	117	16	4	0	13	12	178	0	119	58	55	0	0	57
156	0	117	22	40	0	12	56	178	30	119	59	24	0	0	41
156	30	117	29	8	0	12	40	179	0	119	59	44	0	0	25
257	0	117	35	28	0	12	24	179	30	119	59	56	0	0	9
157	30	117	41	40	0	12	7	180	0	120	0	0	0	0	0

De

De arcu qui eſt inter tropicos. Cap. II.

SIc igitur quãtitate linearũ
circuli expoſita. Primo de-
monſtrandum eſt, ut diximus,
quantũ obliquus circulus
qui per medium ſignorum
intelligitur, ab æquinoctiali de-
clinat, id eſt quã circulus (qui per utroſ-
que dictorum circulorum Polos) maxi-
mus deſcribitur, proportionẽ habet ad
eum arcum qui eſt eius portio inter u-
troſq; interiacens. Cui æquali ſpatio æ-
quinoctiale punctum ab utroq; ſolſtiti
ali diſtare perſpicuũ eſt. Hoc autem no
bis organice huiuſmodi ſimplici fabri-
catione inſtrumenti comprehendetur.
¶ Circulum enim æ̃reum magnitudi-
ne mediocrẽ, exquiſite tornatum & ſu-
perficie quadratum faciemus (quo pro
meridiano utemur) Sed prius ipſum in
360. maximi circuli ſuppoſitas portio-
nes diuidemus harumqúe ſingulas in
quotcunq; partes poſſibile ſit. ¶ Dein-
de alterum ſubtiliorem circulum ſic ſub
prędicto coaptabimus, ut eorum latera
in una ſuperficie maneãt, circunducicq;
ſine impedimento minor circulus ſub
maiore ad ſeptentrionẽ atq; meridiem
in eadem ſuperficie poſſit. Addemuſq;
in duabus quibusuis diametraliter op-
poſitis in minori circulo portionibus in
altero laterum æquales paruaſq; regu-
las, quæ tum ad ſeipſas tum ad circulo-
rum centrũ exquiſite declinent, appo-
nemuſq; in medio latitudinis ipſorũ te-
nues lingulas ſiue regulas quæ maioris
diuiſicq; circuli latus attinganr. Quem
tuto ad ſingulos uſus coaptabimus, ſta-
tuenteſq; in ſereno ſuper mediocre ſub
ſtentaculũ in pauimẽto ęquali ad hori-
zontis planiciem ſubſtentaculi baſim
obſeruabimus, ut circulorum planicies
ad horizontis quidem planiciem recta
ſit, ad meridiani uero æquidiſtans, quo-
rum primum perpendiculo inuenitur à
puncto futuro in uertice ſuſpenſo, ob-
ſeruatoq; donec ex directione ſuppoſi-
torum ad oppoſitũ diametraliter pun-
ctum faciat declinationẽ. Alterum me-
ridiana linea quæ ſub planitie ſubſtenta-
culi eſt certo ſigno notata, circuliſq;
obliquum circunductis donec planiti-
es eorum ęquiſtare lineæ perſpiciatᷓ. Ita
igitur poſito ad ſeptentrionem & meri
diem ſolis acceſſum obſeruabimus, in-
teriorem circulum in meridiebus tranſ-
ferentes quouſq; tota inferior regula à
tota ſuperiori fuerit inumbrata, quo fa-
cto extremitates linguarũ nobis ſigni-
ficabunt quot portionibus ſolis centrũ
in meridiano à uertice in dies diſtabit.
¶ Sed illa etiam cõmodiore obſeruatio
ne uſi ſumus. ¶ Laterem, pro circulis la
pideum uel ligneum quadratum & in-
uolubilem in mediocri latitudine at-
que altitudine, ut firmius maneat fabri-
cati ſumus, qui alterũ latus planum exa
cte ac extenſum habet, in quo centrum
ad unum angulorum cœpimus, quar-
tamq; circuli partem ſignauimus, con-
iunximuſq; lineas omnes à centro ad
deſcriptũ arcum, quę ſub quarta circuli
parte rectũ angulum continet, ipſumq;
arcũ in 90. ſimiliter gradus diuiſimus.
Poſt hęc in una linea recta quę ad hori
zontis planitiem recta futura erat, & ſi
tum ad meridiem habitura duos rectos
& æquales undiq; cylindros paruulos,
ſimiliterq; tornatos coaptauimus. Alte
rum in ipſo centro & in ipſo medio ex
quiſitiſſime, alterum ad inferiorem li-
neæ terminum. Erigenteſq; deſcriptum
hoc latus laterculi iuxta meridianam li
neam in ſubiecta planitie ita protractũ,
ut ipſam quoq; ad planitiem meridiani
æquidiſtantem habeat ſitum & perpen
diculo per cylindrulos indeclinatam re
ctamq; per ipſos ad horizõtis planitiẽ
lineam diligẽter cõprehendentes. Sup-
poſitis quibuſdã ſubtilibus, quibus dire
ctio ut oportet fiebat factam à cylindru
lo qui ad centrum eſt. Vmbram in meri
diebus ſimiliter obſeruabamus, nouni-
hil ad deſcriptam circũferentiam ut cer
tius locus ipſius teneretur apponentes.
Huius umbræ medio ſignato portionẽ
arcus in ipſa circuli parte cœpimus, quę
portio ſolis progreſſum ſecundum lati
tudinem in meridiano ſignificauit, his
obſeruationibus ac maxime illis quas
in mul-

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ			Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ		
par.	M	par.	M	2	M	2ᵃ	3ᵃ	par.	M	par.	M	2ᵃ	M	2	3ᵃ
45	30	46	24	19	0	57	54	08	0	67	6	12	0	52	1
46	0	46	53	16	0	57	47	68	30	67	32	12	0	51	52
46	30	47	22	9	0	57	41	69	0	67	58	8	0	51	43
47	0	47	51	0	0	57	34	69	30	68	23	59	0	51	33
47	30	48	19	47	0	57	27	70	0	68	49	45	0	51	23
48	0	48	48	30	0	57	21	70	30	69	15	27	0	51	14
48	30	49	17	11	0	57	14	71	0	69	41	4	0	51	4
49	0	49	45	48	0	57	7	71	30	70	6	36	0	50	55
49	30	50	14	21	0	57	0	72	0	70	32	3	0	50	45
50	0	50	42	51	0	56	53	72	30	70	57	26	0	50	35
50	30	51	11	18	0	56	46	73	0	71	22	44	0	50	26
51	0	51	39	42	0	56	39	73	30	71	4	56	0	50	16
51	30	52	8	0	0	56	32	74	0	72	13	4	0	50	6
52	0	52	36	16	0	56	25	74	30	72	38	7	0	49	56
52	30	53	4	29	0	56	18	75	0	73	3	5	0	49	46
53	0	53	32	38	0	56	10	75	30	73	27	58	0	49	36
53	30	54	0	43	0	56	3	76	0	73	52	46	0	49	26
54	0	54	28	44	0	55	55	76	30	74	17	29	0	49	16
54	30	54	56	42	0	55	48	77	0	74	46	7	0	49	6
55	0	55	24	36	0	55	40	77	30	75	6	39	0	48	55
55	30	55	52	26	0	55	33	78	0	75	31	7	0	48	45
56	0	56	20	12	0	55	25	78	30	75	55	29	0	48	34
56	30	56	47	54	0	55	17	79	0	76	19	46	0	48	24
57	0	57	15	33	0	55	9	79	30	76	43	53	0	48	13
57	30	57	43	7	0	55	1	80	0	77	8	5	0	48	3
58	0	58	10	38	0	54	53	80	30	77	32	6	0	47	52
58	30	58	38	5	0	54	45	81	0	77	56	2	0	47	41
59	0	59	5	27	0	54	37	81	30	78	19	52	0	47	31
59	30	59	32	45	0	54	29	82	0	78	43	38	0	47	20
60	0	60	0	0	0	54	21	82	30	79	7	18	0	47	9
60	30	60	27	11	0	54	12	83	0	79	30	52	0	46	58
61	0	54	60	17	0	54	4	83	30	79	54	21	0	46	47
61	30	61	21	18	0	53	56	84	0	80	17	45	0	46	36
62	0	61	48	17	0	53	47	84	30	80	41	3	0	46	25
62	30	62	15	10	0	53	39	85	0	81	4	15	0	46	14
63	0	62	42	0	0	53	30	85	30	81	27	22	0	46	3
63	30	63	8	45	0	53	22	86	0	81	50	24	0	45	52
64	0	63	35	25	0	53	13	86	30	82	13	19	0	45	40
64	30	64	2	2	0	53	4	87	0	82	36	9	0	45	29
65	0	64	28	34	0	52	55	87	30	82	58	54	0	45	18
65	30	64	55	1	0	52	46	88	0	83	21	33	0	45	6
66	0	65	21	24	0	52	37	88	30	83	44	4	0	44	55
66	30	65	47	43	0	52	28	89	0	84	6	32	0	44	43
67	0	66	13	57	0	52	19	89	30	84	28	54	0	44	31
67	30	66	40	7	0	52	10	90	0	84	51	10	0	44	20

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ		
par.	M	par.	M	2ª	M	1ª	3ª
90	30	85	13	20	0	44	8
91	0	85	35	24	0	43	57
91	30	85	57	23	0	43	45
92	0	86	19	15	0	43	33
92	30	86	41	2	0	43	21
93	0	87	2	42	0	43	9
93	30	87	24	17	0	42	57
94	0	87	45	45	0	42	45
94	30	88	7	7	0	42	33
95	0	88	28	24	0	42	21
95	30	88	49	34	0	42	9
96	0	89	10	39	0	41	57
96	30	89	31	37	0	41	45
97	0	89	52	27	0	41	33
97	30	90	13	15	0	41	21
98	0	90	33	55	0	41	8
98	30	90	54	29	0	40	55
99	0	91	14	56	0	40	42
99	30	91	35	17	0	40	30
100	0	91	55	32	0	40	17
100	30	92	15	40	0	40	4
101	0	92	35	42	0	39	52
101	30	92	55	38	0	39	39
102	0	93	15	27	0	39	26
102	30	93	35	11	0	39	13
103	0	93	54	47	0	39	0
103	30	94	14	17	0	38	47
104	0	94	33	41	0	38	34
104	30	94	52	58	0	38	21
105	0	95	12	9	0	38	8
105	30	95	31	13	0	37	55
106	0	95	50	11	0	37	42
106	30	96	9	2	0	37	29
107	0	96	27	47	0	37	16
107	30	96	46	24	0	37	3
108	0	97	4	56	0	36	50
108	30	97	23	20	0	36	36
109	0	97	41	38	0	36	23
209	30	97	59	49	0	36	9
210	0	98	17	54	0	35	56
210	30	98	35	52	0	35	42
111	0	98	53	43	0	25	29
111	30	99	11	27	0	35	15
212	0	99	29	5	0	35	1
212	30	99	46	35	0	34	48

Arcũ		Chordarum			trigeſimarum		
par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª
113	0	100	3	59	0	34	34
113	30	100	21	16	0	34	20
114	0	100	38	26	0	34	6
114	30	100	55	28	0	33	52
115	0	101	12	25	0	33	39
115	30	101	29	15	0	33	25
116	0	101	45	57	0	33	11
116	30	102	2	33	0	32	57
117	0	102	19	22	0	32	43
117	30	102	35	1	0	32	29
118	0	102	51	37	0	32	15
118	30	103	7	44	0	32	0
119	0	103	23	44	0	31	46
119	30	103	39	27	0	31	32
120	0	103	55	23	0	31	18
120	30	104	11	2	0	31	4
121	0	104	26	34	0	30	49
121	30	104	41	59	0	30	35
122	0	104	57	16	0	30	21
122	30	105	12	23	0	30	7
123	0	105	27	30	0	29	52
123	30	105	42	26	0	29	37
124	0	105	57	14	0	29	23
124	30	106	11	55	0	29	8
125	0	106	26	29	0	28	54
125	30	106	40	56	0	28	39
126	0	106	55	15	0	28	24
126	30	107	9	27	0	28	10
127	0	107	23	32	0	27	56
127	30	107	37	30	0	27	40
128	0	107	51	20	0	27	25
128	30	108	5	2	0	27	10
129	0	108	18	37	0	26	56
129	30	108	32	5	0	26	41
130	0	108	45	25	0	26	26
130	30	108	58	38	0	26	11
131	0	109	11	44	0	25	56
131	30	109	24	42	0	25	41
132	0	109	37	32	0	25	26
132	30	109	50	15	0	25	11
133	0	110	2	50	0	24	56
133	30	110	15	18	0	24	42
134	0	110	27	39	0	24	26
134	30	110	39	42	0	24	10
135	0	110	51	57	0	23	55

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ		
par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª
135	30	111	3	54	0	23	40
136	0	111	15	44	0	23	25
136	30	111	27	26	0	23	9
137	0	111	39	1	0	22	54
137	30	111	50	28	0	22	39
138	0	112	1	47	0	22	24
138	30	112	12	56	0	22	8
139	0	112	24	3	0	21	53
139	30	112	35	0	0	21	37
140	0	112	45	48	0	21	22
140	30	112	56	29	0	21	7
141	0	113	7	2	0	20	51
141	30	113	17	25	0	20	36
142	0	113	27	44	0	20	20
142	30	113	37	54	0	20	4
143	0	113	47	56	0	19	49
143	30	113	57	50	0	19	33
144	0	114	7	37	0	19	17
144	30	114	17	15	0	19	2
145	0	114	26	46	0	18	46
145	30	114	36	9	0	18	30
146	0	114	45	24	0	18	14
146	30	114	54	31	0	17	59
147	0	115	3	30	0	17	43
147	30	115	12	22	0	17	27
148	0	115	21	6	0	17	11
148	30	115	29	41	0	16	55
149	0	115	38	9	0	16	40
149	30	115	46	29	0	16	24
150	0	115	54	40	0	16	8
150	30	116	2	44	0	15	52
151	0	116	10	40	0	15	36
151	30	116	18	28	0	15	20
152	0	116	26	8	0	15	9
152	30	116	33	40	0	14	48
153	0	116	41	4	0	14	32
153	30	116	48	20	0	14	16
154	0	116	55	28	0	14	0
154	30	117	2	28	0	13	44
155	0	117	9	20	0	13	28
155	30	117	16	4	0	13	12
156	0	117	22	40	0	12	56
156	30	117	29	8	0	12	40
157	0	117	35	28	0	12	24
157	30	117	41	40	0	12	7
Arcũ		Chordarum			trigeſimarum		
par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª
158	0	117	47	43	0	11	51
158	30	117	53	39	0	11	35
159	0	117	59	27	0	11	19
159	30	118	5	7	0	11	3
160	0	118	10	37	0	10	47
160	30	118	16	1	0	10	31
161	0	118	21	16	0	10	14
161	30	118	26	23	0	9	58
162	0	118	31	22	0	9	42
162	30	118	36	13	0	9	25
163	0	118	40	55	0	9	9
163	30	118	45	30	0	8	53
164	0	118	49	56	0	8	37
164	30	118	54	15	0	8	20
165	0	118	53	25	0	8	4
165	30	119	2	26	0	7	48
166	0	119	6	20	0	7	31
166	30	119	10	6	0	7	15
167	0	119	13	44	0	6	59
167	30	119	17	13	0	6	42
168	0	119	20	34	0	6	26
168	30	119	23	47	0	6	10
169	0	119	26	52	0	5	53
169	30	119	29	49	0	5	37
170	0	119	32	37	0	5	20
170	30	119	35	17	0	5	4
171	0	119	37	49	0	4	48
171	30	119	40	13	0	4	31
172	0	119	42	28	0	4	14
172	30	119	44	35	0	3	58
173	0	119	47	35	0	3	42
173	30	119	48	26	0	3	26
174	0	119	50	8	0	3	9
174	30	119	51	43	0	2	53
175	0	119	53	10	0	2	36
175	30	119	54	27	0	2	20
176	0	119	55	38	0	2	3
176	30	119	56	39	0	1	47
177	0	119	57	32	0	1	30
177	30	119	58	18	0	1	14
178	0	119	58	55	0	0	57
178	30	119	59	24	0	0	41
179	0	119	59	44	0	0	25
179	30	119	59	56	0	0	9
180	0	120	0	0	0	0	0

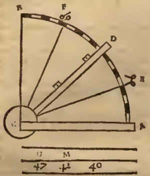
De

De arcu qui eſt inter tropicos. Cap. II.

Sic igitur quãtitate linearũ circuli expoſita. Primo demonſtrandum eſt, ut diximus, quantũ obliquus circulus qui per medium ſignorum intelligitur, ab æquinoctiali declinat, id eſt quã circulus (qui per utroſque dictorum circulorum Polos) maximus deſcribitur, proportionẽ habet ad eum arcum qui eſt eius portio inter utroſq; interiacens. Cui æquali ſpatio æquinoctiale punctum ab utroq; ſolſtitiali diſtare perſpicuũ eſt. Hoc autem nobis organice huiuſmodi ſimplici fabricatione inſtrumenti comprehendetur. ¶ Circulum enim æreum magnitudine mediocrẽ, exquiſite tornatum & ſuperficie quadratum faciemus (quo pro meridiano utemur) Sed prius ipſum in 360. maximi circuli ſuppoſitas portiones diuidemus harumque ſingulas in quotcunq; partes poſſibile ſit. ¶ Deinde alterum ſubtiliorem circulum ſic ſub prędicto coaptabimus, ut eorum latera in una ſuperficie maneãt, circunducić; ſine impedimento minor circulus ſub maiore ad ſeptentrionẽ atq; meridiem in eadem ſuperficie poſſit. Addemusq; in duabus quibusuis diametraliter oppoſitis in minori circulo portionibus in altero laterum æquales paruasq; regulas, quæ tum ad ſeipſas tum ad circulorum centrũ exquiſite declinent, apponemusq; in medio latitudinis ipſorũ tenues lingulas ſiue regulas quæ maioris diuiſiq; circuli latus attingant. Quem tuto ad ſingulos uſus coaptabimus, ſtatuentesq; in ſereno ſuper mediocre ſubſtentaculũ in pauimẽto ęquali ad horizontis planiciem ſubſtentaculi baſim obſeruabimus, ut circulorum planicies ad horizontis quidem planiciem recta ſit, ad meridiani uero æquidiſtans, quorum primum perpendiculo inuenitur à puncto futuro in uertice ſuſpenſo, obſeruatoq; donec ex directione ſuppoſitorum ad oppoſitũ diametraliter punctum faciat declinationẽ. Alterum meridiana linea quæ ſub planitie ſubſienta culi eſt certo ſigno notata, circuliſq; obliquum circunductis donec planities eorum æquiſtare lineæ perſpiciat. Ita igitur poſito ad ſeptentrionem & meridiem ſolis acceſſum obſeruabimus, interiorem circulum in meridiebus tranſferentes quouſq; tota inferior regula à tota ſuperiori fuerit inumbrata, quo facto extremitates linguarũ nobis ſignificabunt quot portionibus ſolis centrũ in meridiano à uertice in dies diſtabit. ¶ Sed illa etiam cõmodiore obſeruatione uſi ſumus. ¶ Laterem, pro circulis lapideum uel ligneum quadratum & inuolubilem in mediocri latitudine atque altitudine, ut firmius maneat fabricati ſumus, qui alterũ latus planum exacte ac extenſum habet, in quo centrum ad unum angulorum cœpimus, quartamq; circuli partem ſignauimus, coniunximusq; lineas omnes à centro ad deſcriptũ arcum, quę ſub quarta circuli parte rectũ angulum continet, ipſumq; arcũ in 90. ſimiliter gradus diuiſimus. Poſt hęc in una linea recta quę ad horizontis planitiem recta futura erat, & ſitum ad meridiem habitura duos rectos & æquales undiq; cylindros paruulos, ſimiliterq; tornatos coaptauimus. Alterum in ipſo centro & in ipſo medio exquiſitiſſime, alterum ad inferiorem lineæ terminum. Erigentesq; deſcriptum hoc latus laterculi iuxta meridianam lineam in ſubiecta planitie ita protractũ, ut ipſam quoq; ad planitiem meridiani æquidiſtantem habeat ſitum & perpendiculo per cylindrulos indeclinatam rectamq; per ipſos ad horizõtis planitiẽ lineam diligẽter cõprehendentes. Suppoſitis quibuſdã ſubulibus, quibus directio ut oportet fiebat factam à cylindrulo qui ad centrum eſt. Vmbram in meridiebus ſimiliter obſeruabamus, nonnihil ad deſcriptam circũferentiam ut certius locus ipſius teneretur apponentes. Huius umbræ medio ſignato portionẽ arcus in ipſa circuli parte cœpimus, quę portio ſolis progreſſum ſecundum latitudinem in meridiano ſignificauit, his obſeruationibus ac maxime illis quas in mul-

in multis annis in ipſis ſolſtitialibus diebus examinauimus. Cũ deſignatio ſemper à puncto uerticis intercipiat æquales, eas deniq; meridiani circuli partes tam in hiemalibus quam in æſtiuis ſolſtitijs comprehendimus arcum, qui eſt à boreali extremo termino ad auſtralẽ, ſimiliter ultimum inter tropicos gradum ſemper eſſe 47. & porrionis maioris quidem duabus tertijs. Minoris uero quam medietate ſimul & quarta, unde eadem fermè portio nobis collecta eſt ei quam Eratoſthenes reperit, quaq; Hiparchus etiam uſus eſt. Nam circunferentia quæ inter ſolſtitialia puncta eſt 11. proximæ talium portionum ſit qualium eſt meridianus. 83.

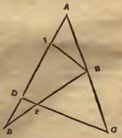
Inſtrumentum Monteregienſis



¶ Ab hac præpoſita obſeruatione habitationum quoq; declinationes in quibuſcunq; obſeruationes fiant facile inueniunt. Si cœperimus tũ punctũ quod inter duos terminos in ipſo æquinoctiali neceſſario ſit, tũ arcũ qui inter hoc & punctũ uerticis eſt, cui arcus æqualis ſcilicet eſt ille quo poli diſtãt ab horizõte.

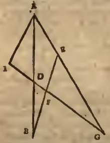
Theoremata quæ ad ſphericas demonſtrationes præmittuntur. Et ipſa figura ſectoris ſpherica. Cap. XII.

NVnc cum ſequatur ut particulares magnitudines eorũ arcuum demonſtremus (qui inter æquinoctialem & circulum, qui per medium ſignorum eſt, interiacent) circulorũ illorum, qui maximi per polos æquinoctialis deſignantur, pauca breuiter, utiliaq; theoremata præponemus, quibus plurimas penè demõſtrationes eorum quæ ſphæricæ conſiderantur, quam ſimpliciſſime atq; artificioſiſſime faciemus. ¶ Protrahamus ergo duas lineas A B & A G. Duæq; lineæ B E & G D protractæ altera alteram in puncto F ſecent. Dico quod G A lineæ ad A E lineam proportio cõponitur ex proportionibus G D ad D F & F B ad B E. Protrahatur enim à puncto E linea E I æquidiſtans lineæ G D. Cum ergo æquidiſtantes G D & E I lineæ ſint, proportio G A lineæ ad E A lineam, eadem eſt proportioni G D ad E I. Deforis autem F D. Proportio igitur G D ad E I lineam compoſita eſt ex proportione G D ad D F & D F ad E I. Quare proportio etiam lineæ G A ad A E compoſita eſt ex proportionibus linearum G D ad D F & D F ad I E. Eſt autem etiam proportio lineæ D F ad I E eadem proportioni F B ad B E cũ æquidiſtantes rurſum ſint E I & F D lineæ. Proportio ergo G A lineæ ad A E compoſita eſt ex proportionibus linearum G D ad D F & F B ad B E quod erat demonſtrandum.

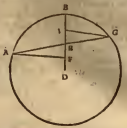


¶ Eodem modo demõſtrabitur. Quia etiam diuidendo proportio G E lineæ ad E A lineam cõponitur ex proportionibus G F ad F D & D B ad B A ducta à puncto A æquidiſtante ad lineam E B produ-

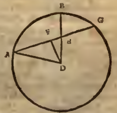
productaq; ad ipſam linea G D I. ¶ Rurſum enim quoniã A I & E F ęquidiſtantes ſunt, erit ſicut G E ad E A, ſic G F ad F I, ſed F D aſſumpta deforis erit G F lineæ proportio ad F I, compoſita ex proportionibus linearũ G F ad F D & D F ad F I. Eſt autem proportio D F ad F I eadem proportioni D B ad B A, quoniam in A I & F B ęquidiſtantes lineas B A & F I lineę inciderunt. Quare proportio lineę G F ad F I ex proportionibus linearum G F ad D F & D B ad B A coniuncta eſt. Sed proportioni G F lineę ad F I eadem eſt proportio lineę G E ad E A, erit ergo proportio lineæ G E ad E A, compoſita ex proportionibus linearum G F ad F D & D B ad B A qund erat demonſtrandum.



¶ Sit rurſum circulus A B G cuius centrum D & accipiantur quęuis tria puncta in circũferẽtia eius, ſintq; ipſa A B G, ita tamen ut uterq; arcus A B & B G minor ſemicirculo ſit. Quod in accipiendis etiã deinceps arcubus ſimiliter erit intelligendum, protrahanturq; A G & D E B lineæ, dico q̃d ſicut ſe habet quæ duplũ arcus A B ſubtendit ad eã q̃ ſubtendit duplum arcus A B G, ſic ſe habet A E linea ad B G lineam. Deducantur enim A F & G I perpendiculares à punctis A & G ad D B lineam. Quoniam ergo A F & G I ęquidiſtantes ſunt, & in ipſas A E G linea incidit, ſic eſt A F ad G I ſicut A E ad E G. Sed proportio A F ad G I eadem eſt proportioni lineæ quæ eſt ſub arcu duplo A B partis circunferentiæ, ad eam quæ eſt ſub dupla B G. Dimidia enim eſt utraq; utriuſq;, quare proportio etiã A E lineę ad E G eadem eſt proportioni eius quæ eſt ſub duplo ipſius arcus A B ad eandẽ quę eſt ſub duplo B G quod erat demonſtrandum.



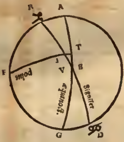
¶ Hinc ſequitur ſi A G, totus arcus & proportio chordę quę eſt ſub duplo ipſius A B ad eam quæ eſt ſub duplo arcus B G dabuntur, uterq; arcus etiam A B & B G dabitur. Eadem enim deſcriptione propoſita, coniungatũ A D & à puncto D perpendicularis D F ad A E G lineam deducatur, quod ergo A B G arcu dato angulus etiam A D F quo medietas eius ſubtenditur, & ipſe totus triangulus A D F datus erit, & perſpicuũ eſt, quoniam A G tota linea data, ſuppoſitu eſt proportionẽ A E ad E G eandem eſſe A E data & reliqua F E ſimiliter, qua propter data etiam D F angulus quoq; E D F orthogonij trianguli E D F dabitur totus etiam angulus A D B ſimiliter, quare A B quoque arcus dabitur, & reliquus B G ſimiliter.



¶ Sit rurſum circulus A B G ſuper centrũ D accipi

De arcubus qui ſunt inter æquinoctialem atq; obliquum circulum. Cap. XIII.

HOc theoremate præmiſſo primam præpoſitorū arcuum demonſtrationē ſic faciemus. Sit per utroſq; polos æquinoctialis circuli & eius q per medium ſignorum eſt, circulus A B G D, æquinoctialisq; circuli medietas ſit ſemicirculus A E G, eius uero qui eſt per mediū ſignorum ſemicirculus ſit B E D. Sit aūt punctum E uernalis æquinoctij ſectio ut B quidem hyemale tropicum fiat D aūt auſtrale, & capiatur polus æquinoctialis A E G in arcu A B G ſitq; ipſe in pūcto F. Et decidatur E I arcus eius circuli qui per medium ſignorum eſt, ſupponaturq; talium eſſe 30. partium qualium maximus circulus eſt 360. deſcribaturq; per F I maximi circuli arcus F I T, ſitq; propoſitū noſtrum I T arcum inuenire. Sed illud uniuerſaliter, ne in ſingulis repetaẽ, hic dictū ſit ꝙd quandocunq; arcuum aut chordarū quantitates dicimus, & gradus aut partes numero cōplectimur. In arcubus quidem tales intelligimus gradus quales maximi circunferentia circuli habet 360. In chordis uero tales partes quales circuli diameter habet 120. Quoniam ergo in maximorū deſcriptiōe circulorū in duos A F & A E arcus, duo deſcripti ſunt F I & E B in puncto I ſeipſos ſecantes proportio chordæ dupli arcus F A ad chordam dupli arcus A B compoſita eſt ex proportionibus chordarū dupli arcus F T ad dupli arcus T I & dupli arcus I E ad dupli arcus E B. ¶ Sed duplus F A partis circunferentiæ arcus graduū eſt 180. & chorda ei ſubtenſa partium eſt 120. Arcus uero A B partis circunferentiæ duplus ſecundum proportionem 11. ad 83. in qua conuenimus, graduum eſt 47. 42. 40. Chorda uero ei ſubtenſa 48. 31. 54. ¶ Et rurſum duplus arcus E I partis circunferentię graduum eſt 60. & chorda eius 60. Arcus uero E B partis circunferentiæ duplus 180. & chorda eius 120. relinquetur proportio chordę dupli arcus F T quę eſt proportio 120. ad 24. 15. 57. ſed arcus F T partis circunferentiæ duplus graduum eſt 180. & chorda eius 120. Ergo chorda etiam dupli arcus T I partium eſt 24. 15. 57. Quare duplus arcus T I partis circunferentiæ graduum eſt 23. 19. 59. Ipſe uero arcus T I 11. 40. graduū proxime. Sed ſupponaẽ rurſum I E arcus graduum eſſe 60. Sic igitur cæteris non mutatis duplus I E partis circunferentię arcus graduū erit 120. & chorda eius partium 103. 55. 23. ¶ Si ergo rurſus à proportione 120. ad 48. 31. 55. auferamus proportionem 103. 55. 23. ad 120, relinquetur proportio chordæ dupli arcus F T ad chordā dupli arcus T I q̄ eſt proportio 120. ad 42. 1. 48. & eſt chorda dupli arcus F T partiū 120. quare chorda dupli arcus T I partium erit 42. 1 48. duplus ergo I T partis circunferentiæ arcus graduum eſt 41. 0. 18. ipſe uero arcus I T 20. 30. 9. quæ nobis erant demonſtranda.



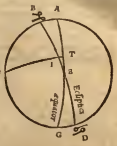
¶ Hoc modo in particularibus quoq; arcubus quantitates cōputando, quartæ partis, id eſt, 90. graduum tabulam faciemus, quæ arcuum (partibus circunferentiarum demonſtratis) ſimilium) quantitates continebit, & eſt hæc.

Circumferentiæ				Circumferentiæ			
☉ per media	Meridiani			☉ per media	Meridiani		
partes	G	M	2ª	partes	G	M	2ª
1	0	24	16	46	16	54	47
2	0	48	31	47	17	12	16
3	1	12	46	48	17	29	27
4	1	37	0	49	17	46	20
5	2	1	12	50	18	2	57
6	2	25	22	51	18	19	15
7	2	49	30	52	18	35	5
8	3	13	35	53	18	50	41
9	3	37	37	54	19	5	57
10	4	1	38	55	19	20	56
11	4	25	32	56	19	35	28
12	4	49	24	57	19	49	42
13	5	13	11	58	20	3	31
14	5	36	53	59	20	17	4
15	6	0	31	60	20	30	9
16	6	24	1	61	20	42	58
17	6	47	26	62	20	55	24
18	7	10	45	63	21	7	21
19	7	33	57	64	21	18	58
20	7	57	3	65	21	30	11
21	8	20	0	66	21	41	0
22	8	42	50	67	21	51	25
23	9	5	32	68	22	1	25
24	9	28	5	69	22	11	11
25	9	50	29	70	22	20	11
26	10	12	46	71	22	28	57
27	10	34	57	72	22	37	17
28	10	56	44	73	22	45	11
29	11	18	25	44	22	52	59
30	11	39	55	75	22	59	41
31	12	1	20	76	23	6	17
32	12	22	30	77	23	12	27
33	12	43	28	78	23	18	11
34	13	4	14	79	23	23	28
35	13	24	47	80	23	28	16
36	13	45	6	81	23	32	30
37	14	5	11	82	23	36	35
38	14	25	2	83	23	40	2
39	14	44	39	84	23	43	2
40	15	4	4	85	23	45	34
41	15	23	10	86	23	47	39
42	15	42	2	87	23	49	16
43	16	0	38	88	23	50	25
44	16	18	58	89	23	51	6
45	16	37	20	90	23	51	20

De

De aſcenſionibus in recta ſphæra.

SEquitur ut una cum iſtis, demonſtremus arcuum ęquinoctialis circuli quantitates factas à deſcriptis per polos eius circulis & à datis obliquis circuli partibus. Sic enim habebimus in quot æquinoctialibus temporibus eius circuli gradus qui per mediũ ſignorum & meridianũ ubiq; & rectę ſphærę horizõtem pertranſibunt. Ideo quia etiam ipſe tunc ſolum modo per polos æquinoctialis deſcribitur. Pręſuponatur igitur deſcriptio datoq; rurſus obliqui circuli arcu I E triginta graduum, prius prępoſitum ſit E T arcũ ęquinoctialis inuenire. Similiter ergo, ut in ſuperioribus proportio chordæ dupli arcus F B ad chordam dupli arcus B A cõpoſita eſt ex ꝓportionibus chordarum dupli arcus F I ad dupli arcus I T & dupli arcus T E ad dupli arcus E A. Sed arcus E B partis circunferentię duplus graduum eſt 132. 17. 20. Et chorda eius partium 109. 44. 53. Duplus uero arcus B A 47. 42. 40. & chorda eius 48. 31. 55. Et rurſus duplus F I partis circunferentię arcus graduum eſt 156. 40. 2. & chorda eius partium 117. 31. 15. Duplus uero arcus I T partis circunferentiæ 23. 19. 59. & chorda eius 24. 15. 57.. Si ergo à proportione 109. 44. 53. ad 48. 31. 55. auferamus proportionem 117. 31. 15. ad 24. 15. 57. remanebit nobis proportio chordę dupli arcus T E ad chordã dupli arcus E A quę eſt proportio 54. 52. 26. ad 117. 31. 15. eadem proportio eſt etiam 56. 1. 25. ad 120. & eſt arcus quidẽ E A partis circunferentię duplus graduum 180. chorda uero eius partiũ 120. Quare chorda etiam dupli arcus E T 56. 1. 25. partium eſt. Erit igitur duplus E T partis circunferentię arcus 55. 40. graduũ proxime, ipſe uero E T 27. 50. ¶ Supponaẽ rurſum E I arcus graduũ 60. Sic igitur (cæteris non mutatis) duplus F I partis circunferentię arcus graduũ erit 138. 59. 42. Et ſubtenſa ei chorda partiũ 112. 23 56. Duplus aũt I T partis circunferentiæ graduum 41. 0. 18. & chorda eius 42. 1. 48. partium ¶ Si ergo à proportione 109. 44. 53. ad 48. 31. 55. auferamus proportionem 112. 23. 56. ad 42. 1. 48. relinquetur proportio chordę dupli arcus T E ad chordam dupli arcus T A quæ eſt proportio 99. 2. 40. ad 112. 23. 56. Sed eadem proportio eſt 101. 28. 20. ad 120. & eſt chorda dupli arcus E A partium 120. Quare chorda etiam dupli arcus T E partium erit 101. 28. proxime. Erit igitur duplus E T partis circunferentiæ arcus graduum 115. 20; ipſe uero T E 57. 44. earundem.



¶ Demõſtratum eſt igitur quia prima duodecima pars circuli qui per medium ſignorum deſcribitur, ab æquinoctiali puncto accepta pertrãſiens ęquinoctialis circuli gradibus 27. 50. ſecundum poſitum modum æquabitur, ſecunda gradibus 29. 54. nam utraque ſimul graduum demonſtrata ſunt. 57. 44. ¶ Tertia uero duodecima pars quoniã tota obliqui circuli pars quarta toti æquinoctialis quartæ ſicut ad circulos q per polos æqnoctialis deſcribuntur æqualiter compertranſit, reſiduis ad quartam partem gradibus 32. 19. æqualiter compertranſibit. ¶ Eodem modo expoſitam demonſtrationem proſequentes ſingulis etiam 10 gradibus obliqui circuli cõtranſeuntes ęquinoctialis gradus cõputauimus. His enim minores nulla quantitate (quę digna cura ſit) differũt ab exceſſibus, qui

æqualiter adduntur. Has decades exponemus, ut in quot temporibus utraque ipſarum & meridianum, ut diximus ubique & rectę ſphęrę horizontem pertranſeat paratum habeamus initiumq; à decima parte (quę ab ęquinoctiali puncto incipit) faciemus.

¶ Prima igitur cõtinet tempora 9.10. Secunda 9.15. Tertia 9.25. Ita primæ duodecimę partes 27.50: tempora colliguntur. ¶ Quarta temporũ eſt 9.40. ¶ Quinta 9.58. ¶ Sexta 10.16. ¶ Ita ſecundę quoque duodecimę tempora colliguntur 29 54. ¶ Septima tempora continet 10.34. ¶ Octaua 10.47. ¶ Nona 10.55. Vt rurſus tertię duodecimæ partis quę ad tropica ſigna exit, 32.16. Totius uero quartę partis 90. continenter tempora colligantur.

¶ Eſt autem per ſe manifeſtum, quia reliquarum quoque quartarum ordo idem penitus eſt, nam quoniam ſphęra recta, id eſt ęquinoctialis ſine declinatione ad horizontem ſupponitur, penitus omnibus accidunt.

	Gaur.	
	G	M
♈	27	50
♉	29	54
♊	32	16
	90	0

LV.	♈		♉		♊		GAV.	
G	G	M	G	M	G	M	G	M
10	9	10	9	40	10	34	27	50
20	9	15	9	58	10	47	29	54
30	9	25	10	16	10	55	32	16
	27	50	29	54	32	16	90	0
	in ſphęra recta Aſcenſiões							

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PHELVDIENſis Alexandrini, Liber ſecundus

De uniuerſali orbis terrarum ſitu qui à nobis habitatur. Cap. I.

QVoniam iam in primo huius conſtitutionis libro ea perſtrinximus, quæ ſummatim de habitudine totius debebant præmitti, & quæ quãuis ad rectã ſphęrã pertineant, non inutilia tamẽ ad propoſitã nobis ſpeculationem quiſpiã arbitrabitur. Conabimur deinceps accidẽtia quoq; obliquæ ſphęræ quę principaliora ſunt, quàm facillime rurſus fieri poteſt docere. ¶Hic etiam illud uniuerſaliter pręmitti oportet, quod quũ terra in quatuor partes diuidat̃ quę fiunt à circulo æquinoctiali, & altero eorũ qui per polos ipſius ęquinoctialis deſcribuntur, magnitudo eis quã nos habitamus ab altera borealiũ proxime continet̃, id inde maxime manifeſtũ ſit, quoniã in altitudine quidẽ, id eſt, in trãſitu à meridie in ſeptẽtrionẽ ubiq; in æquinoctijs meridiales Gnomonũ umbrę ad ſeptẽtrionem ſemper & nunq; ad meridiẽ tendũt. In longitudine uero, hoc eſt, in trãſitu ab horizonte ad Occidens eædẽ eclypſes & maxime lunares eodem conſpectę tempore tam ab illis qui extremas orientales noſtri habitabilis partes incolũt, quàm ab alijs qui occidentales ultimas habitant non plures q̃ duodecim æquinoctialibus horis prius poſteriusúe fieri cernũtur, cũ ipſa quarta pars terrę duodecim horarũ ſpatiũ contineat. Quod ab uno ęquinoctialis ſemicirculorum determinetur. Eorũ uero quæ particularius inſpiciẽda ſunt, illa maxime ad præpoſitũ negotium quiſpiam pertinere putabit, quæ per ſingulos borealiores æquinoctiali circulo parallelos ipſi ęquinoctiali & ſubiectis habitationibus ſecũdum principaliores accidũt proprietates, ea ſunt quantũ primi motus Poli ab horizonte diſtent, uel quantũ punctũ uerticis ab æquinoctiali per meridianũ circuli diſtet, et quoniã ſol in uertice quibuſdam fiat quãdo & quoties id accidit, & quę tropicarũ & æquinoctialiũ in meridiebus umbrarũ proportiones ad Gnomonas ſint, quantus etiã maximorũ minimorumq́; dierum umbra æquinoctialis dies exceſſus, & quęcunq; alia particularis in incremẽto dierũ ac noctium decrementoq́; conſiderantur, & ad hęc quę de coortibus & occaſibus æquinoctialis atque obliqui circuli, & quę de proprietatibus & magnitudinibus angulorum, quia à principalioribus maximiſq́; circulis fiũt, accidẽtia aſpiciãtur.

Quomodo maximæ diei data magnitudine, dantur horizontis arcus, qui ab æquinoctiali et obliquo circulo intercipiuntur. Cap. II.

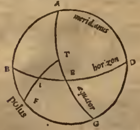
PRoponat̃ igitur uniuerſaliter (gratia exẽpli) Parallelus ęquinoctiali circulus p Rhodũ deſcriptus, ubi eleuatio poli graduum eſt 36. Et dies maximus æquinoctialium horarũ 14. M. 30. Et ſit meridianus quidẽ circulus A B G D. Horizontis aũt orientalis medietas B E D, æquinoctialis etiã ſimiliter medietas A E G cuius auſtralis polus ſit F. Et ſupponat̃ brumale tropicũ circuli (q per mediũ ſignorũ eſt (punctũ oriri per I deſcribat̃ maximi circuli pars F I T, ſed primũ data ſit maxime diei magnitudo, ſitq́; propoſitũ E I horizõtis arcũ inuenire. ¶Quoniã igitur circũductio ſphęrę in polis æquinoctial. efficit̃, patet quia in eodẽ tẽpore I T et punctũ erũt in A B G D meridiano, & tẽpus quod eſt ab ortu I pũcti quouſq; ad mediũ cœli ſuper terram perueniat, illud eſt ꝙ ex T A parte circũferẽtię ęquinoct. continet̃. Tẽpus autem quod à ſubterraneo angulo uſq; ad ortũ eſt illud quod ex G T continetur. Quare ſequit̃ ut diei tẽpus duplũ ſit eius quod abs T A. Noctis uero duplũ eius quod abs G T cõtinetur. Nã et ſeorſum parallelorũ, id eſt, ęquidiſtantium ęquinoctiali circulorũ portiones omnium, quæ ſup terrã & quæ ſub terra ſunt

 æqualiter

æqualiter à meridiano diuiduñ. Idcirco & arcus E T quũ ſit minimi aut maximi diei ad ęquinoctialē differentię medietas, horæ unius quartaq́ꝫ partis in hoc parallelo. Temporũ uero 18.45. Et reſidua igitur ad quartã circuli partem eorum 71.15. Quoniam igitur per ea quæ prius demonſtrata ſunt, in duos maximorum circulorũ arcus A E & A F duo inſcripti ſunt E B & F T, in I puncto ſe ipſos ſecantes, proportio chordę dupli arcus T A ad chordam dupli arcus A E compoſita eſt ex proportionibus chordarum dupli arcus T F ad dupli arcus F I, & dupli arcus I B ad dupli B E. Sed duplus T A partis circumferẽtiæ arcus 142 30. grad. eſt, & chorda ſubtẽſa partiũ 113.37 54. A E uero partis circumferẽtię duplus graduũ 180, & chorda ſua partium 120. Gauric.

¶ Supponitur hic à Ptolemæo, quod ſi aliqua proportio componatur ex alijs duabus, eius etiam conuerſa componetur ex conuerſis illarum.

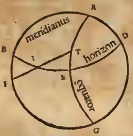
¶ Et rurſum duplus T F partis circũferẽtiæ arcus, grad. eſt 180. & chorda ſua partiũ 120. F I aũt partis circũferẽtię duplus grad. eſt 132. 17. 20. & chorda eius partiũ 109.44.53. ¶ Si ergo à proportiõe 113 37.54. ad 120. auferamus proportionẽ 120. ad 109 44.53 relinquent̃ nobis ꝓportio chordę dupli arcus I B ad chordam dupli B E hæc eſt 103. 55.26. ad 120. Eſt aũt chorda dupli arcus B E quoniã quarta circuli pars eſt, partiũ 120. Quare chorda etiam dupli arcus I B erit earundem 103.55 26. Quare duplus etiam arcus B I partis circũfererentię 120. graduum proxime erit, ipſe uero B I earundem 60. Relinquitur ergo reliqua etiã E I talium 30. qualium eſt horizon 360. quod erat demonſtrandum.



Quomodo (eiſdem ipſis ſuppoſitis) eleuatio poli detur. Cap. III.

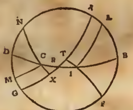
HOc igitur dato propoſitum ſit ut poli eleuationẽ, id eſt, B F meridiani arcũ inueniamus. In eadem igitur deſcriptione proportio chordę dupli arcus B T ad chordam dupli T A compoſita ex proportionibus chordarũ dupli arcus E I ad dupli arcus I B & dupli B F ad dupli F A. Sed duplus E T partis circumferẽtię arcus graduũ 37. M. 30. eſt, & chorda ei ſubtẽſa partiũ 38.34 22. ¶ Duplus uero T A grad. eſt 142 30. Et chorda eius partiũ 113 37.54. Duplus uero E I arcus eſt 60. partiũ, & chorda eius 60. partes. Sed duplus I B grad. 120. et chorda eius partiũ 103. 55.23 ¶ Si ergo à proportione 38. 34 22. ad 113.37.54. auferamus proportionem 60. ad 103. 55.23. relinquetur proportio chordæ dupli arcus B F ad chordã dupli arcus F A. Ea uero eſt 70. 33. proxime ad 120. Eſtq́ꝫ rurſum chorda dupli arcus F A partium 120. Quare chorda dupli B F 70. 3:. eorundem eſt. Ita ipſe arcus B F circũferentię duplus 72. graduum M. 1. erit. Ipſe uero B F eorundem proxime 36. ¶ Sed in eadẽ rurſus deſcriptione ſit F B poli eleuatio data graduum 36. propoſitumq́ꝫ ſit inuenire maximę aut minimę diei ad ęquinoctialem differentiã, hoc eſt duplum B T circũferentię arcũ, eiſdẽ igit̃ rationibus fit ut proportio chordę dupli arcus F B ad chordam dupli B A compoſita ſit ex proportionibus chordarũ dupli arcus F I ad dupli arcus I T, et dupli arcus T E ad dupli arcus E A. Sed duplus F B partis circũferentię arcus graduum eſt 72. & chorda eius partium 70.32.3. ¶ Duplus uero B A graduum eſt 108. & chorda eius partium 97.4.56. Et rurſum duplus F I graduum eſt 132.17.20. & chorda eius partiũ 109.44.53. ¶ Duplus autem I T graduum 47.42.40. & chorda eius partiũ 48.31.55. ¶ Si ergo à proportione

tione 70. 32. 3. ad 97. 4. 56. auferamus proportionem 109. 44. 53 ad 49. 31. 55. relinquet nobis proportio chordæ dupli arcus E T ad chordã dupli arcus E A quæ eſt 31. 11. 33. ad 97. 4. 56. Et quoniam eadem proxime proportio eſt 38. 34. ad 120. Chorda uero dupli arcus E A partium eſt 120. Colligitur etiam chorda dupli arcus E T corundem eſſe 38. 34. quare duplus etiã arcus E T partis circumferentiæ graduũ erit 37. 30. proxime horarũ autem ęquinoctialiũ duarũ cum media, quod erat demõſtrandum.



¶ Eiſdẽ rationibus E I quoq; horizontis arcus dabitur. Proportio enim chordę dupli arcus F A ad chordã dupli A B compoſita ex proportionibus chordarum dupli arcus F T ad dupli arcus T I quę data eſt, & dupli arcus E I ad dupli E B, quare quum E B data ſit, relinquitur, ut magnitudo etiam E I habeatur. Perſpicuum autem eſt quaſi nõ brumale tropicũ punctũ I eſſe ſupponemus. Sed quendam alium eius circuli gradũ, qui per medium ſignorum deſcribitur. Eiſdẽ rationibus tam E T quàm E I arcus dabitur. Iam enim nobis per obliquatiõis tabulã expoſiti ſunt arcus meridiani, qui à ſingulis eius circuli gradibus (qui per mediũ ſignorũ eſt) & æquinoctiali circulo intercipiũtur ij ſunt ſimiles arcui I T. Hic etiã ſequitur ut partes ſigniferi quæ ab eiſdem æqui diſtantibus fiũt, hoc eſt, quæ æqualiter à tropico pũcto diſtant, eaſdem ſectiones horizontis, & eaſdem partes æquinoctialis faciũt, & dierũ nocliumq; ſimilium magnitudĩnũs alteras alteris æquales. Sed cum iſtis unà etiam demonſtratur; quod partes quæ ab ęqualibus parallelis fiunt, hoc eſt, quę ab eodem ęquinoctialis puncto æqualiter diſtant æquales, ex utraque, æquinoctialis parte faciunt arcus & dierũ ac noctiũ permutatim æquales diſſimiliũ magnitudines.

¶ Nam ſi in eadem deſcriptione ſuppoſuerimus C quoq; punctum ubi B E D. Semicirculus horizõtis ab ęquali ęquidiſtantiq; illi qui per I deſcriptus eſt ſecatur, et cõpleuerimus I L & C M ęquidiſtantium, partes permutatim ęqualeſq; factas & per C polumq; borealẽ X C N quartam circuli deſcripſerimus erit arcus T A æqualis arcui X G quoniam L I & M C, alter alteri ſimilis eſt. Relinquetur autem ut & reliqua E T reliquæ E X ſit æqualis, fient etiã duorum ſimilium trilaterorũ E I T & E C X duo latera duobus lateribus æqualia E T quidem ipſi E X, ſed I T ipſi C X. Eſt etiam uterq; angulorũ (qui in T & X ſunt) rectus, quare baſis etiã E I baſi C E erit æqualis.



Quomodo inueniendũ, quibus & quando & quoties ☉ in uertice ſit. Cap. IIII.

FAcile autẽ (his datis) eſt, quibus, quando & quoties ſol in uertice fiat, inuenire, nam quum perſpicuum per ſe ſit, nũquam ad uerticẽ illorũ qui ſub parallelis ultra totum æſtiualis tropici ſpatiũ, id eſt, ultra gradus 23. 51. 20. proxime habitant. Semel autẽ in ipſo æſtiuali ſolſtitio ſuper uerticem illorum qui ſub parallelis per

hoc

æqualiter adduntur. Has decades exponemus, ut in quot temporibus utraque ipſarum & meridianum, ut diximus ubique & rectę ſphęrę horizontem pertranſeat paratum habeamus initiumq́; à decima parte (quę ab ęquinoctiali puncto incipit) faciemus.

¶ Prima igitur cõtinet tempora 9.10. Secunda 9.15. Tertia 9.25. Ita primæ duodecimę partes 27.50. tempora colliguntur. ¶ Quarta temporũ eſt 9.40. ¶ Quinta 9.58. ¶ Sexta 10.16. ¶ Ita ſecundę quoque duodecimę tempora colliguntur 29 54. ¶ Septima tempora continet 10.34. ¶ Octaua 10.47. ¶ Nona 10.55. Vt rurſus tertię duodecimæ partis quę ad tropica ſigna exit, 32.16. Totius uero quartę partis 90. continenter tempora colligantur.

¶ Eſt autem per ſe manifeſtum, quia reliquarum quoque quartarum ordo idem penitus eſt, nam quoniam ſphęra recta, id eſt ęquinoctialis ſine declinatione ad horizontem ſupponitur, penitus omnibus accidunt.

	Gav.	
	G	M
♈	27	50
♉	29	54
♊	32	16
	90	0

LV.	♈		♉		♊		GAV.	
G	G	M	G	M	G	M	G	M
10	9	10	9	40	10	34	27	50
20	9	15	9	58	10	47	29	54
30	9	25	10	16	10	55	32	16
	27	50	29	54	32	16	90	0
	in ſphęra recta Aſcenſiões							

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PHELUDIENſis Alexandrini, Liber ſecundus

De uniuerſali orbis terrarum ſitu qui à nobis habitatur. Cap. I.

QVoniam iam in primo huius conſtitutionis libro ea perſtrinximus, quæ ſummatim de habitudine totius debebant præmitti, & quæ quāuis ad rectā ſphęrā pertineant, non inutilia tamē ad propoſitā nobis ſpeculationem quiſpiā arbitrabitur. Conabimur deinceps accidētia quoq; obliquæ ſphęræ quę principaliora ſunt, quàm facillime rurſus fieri poteſt docere. ¶ Hic etiam illud uniuerſaliter pręmitti oportet, quod quū terra in quatuor partes diuidaī quę fiunt à circulo æquinoctiali, & altero eorū qui per polos ipſius ęquinoctialis deſcribuntur, magnitudo eis quā nos habitamus ab altera borealiū proxime contineī, id inde maxime manifeſtū ſit, quoniā in altitudine quidē, id eſt, in trāſitu à meridie in ſeptētrionē ubiq; in æquinoctijs meridiales Gnomonū umbrę ad ſeptētrionem ſemper & nunq; ad meridiē tendūt. In longitudine uero, hoc eſt, in trāſitu ab horizonte ad Occidens eædē eclypſes & maxime lunares eodem conſpectę tempore tam ab illis qui extremas orientales noſtri habitabilis partes incolūt, quàm ab alijs qui occidentales ultimas habitant non plures ꝙ duodecim æquinoctialibus horis prius poſteriusúe fieri cernūtur, cū ipſa quarta pars terrę duodecim horarū ſpatiū contineat. Quod ab uno ęquinoctialis ſemicirculorum determinetur. Eorū uero quæ particularius inſpiciēda ſunt, illa maxime ad præpoſitū negotium quiſpiam pertinere putabit, quæ per ſingulos borealiores æquinoctiali circulo parallelos ipſi ęquinoctiali & ſubiectis habitationibus ſecūdum principaliores accidūt proprietates, ea ſunt quantū primi motus Poli ab horizonte diſtent, uel quantū punctū uerticis ab æquinoctiali per meridianū circuli diſtet, et quoniā ſol in uertice quibuſdam fiat quādo & quoties id accidit, & quę tropicarū & æquinoctialiū in meridiebus umbrarū proportiones ad Gnomonas ſint, quantus etiā maximorū minimorumq; dierum umbra æquinoctialis dies exceſſus, & quęcunq; alia particularis in incremēto dierū ac noctium decrementoq; conſiderantur, & ad hęc quę de coortibus & occaſibus æquinoctialis atque obliqui circuli, & quę de proprietatibus & magnitudinibus angulorum, quia à principalioribus maximisq; circulis fiūt, accidētia aſpiciātur.

Quomodo maximæ diei data magnitudine, dantur horizontis arcus, qui ab æquinoctiali et obliquo circulo intercipiuntur. Cap. II.

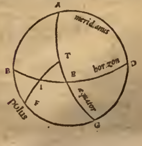
PRoponaī igitur uniuerſaliter (gratia exēpli) Parallelus ęquinoctiali circulus p̧ Rhodū deſcriptus, ubi eleuatio poli graduum eſt 36. Et dies maximus æquinoctialium horarū 14. M. 30. Et ſit meridianus quidē circulus A B G D. Horizontis aūt orientalis medietas B E D, æquinoctialis etiā ſimiliter medietas A E G cuius auſtralis polus ſit F. Et ſupponaī brumale tropicū circuli (q̧ per medium ſignorū eſt (punctū oriri per I deſcribaī maximi circuli pars F I T, ſed primū data ſit maxime diei magnitudo, ſitq; propoſitū E I horizōtis arcū inuenire.

¶ Quoniā igitur circūductio ſphęrę in dolis ægnoctial. efficiī, patet quia in eodē tēpore I T et punctū erūt in A B G D meridiano, & tēpus quod eſt ab ortu I pūcti quouſq; ad mediū cœli ſuper terram perueniat, illud eſt ꝙ ex T A parte circūferētię ęquinoct. contineī. Tēpus autem quod à ſubterraneo angulo uſq; ad ortū eſt illud quod ex G T continetur. Quare ſequiī ut diei tēpus duplū ſit eius quod abs T A. Noctis uero duplū eius quod abs G T cōtinetur. Nā et ſeorſum parallelorū, id eſt, ęquidiſtantium ęquinoctiali circulorū portiones omnium, quæ ſup̧ terrā & quæ ſub terra ſunt

æqualiter à meridiano diuiduṫ. Idcirco & arcus E T quū ſit minimi aut maximi diei ad ęquinoctialē differentię medietas, horæ unius quartaq́ꝫ partis in hoc parallelo. Temporū uero 18.45. Et reſidua igitur ad quartā circuli partem eorum 71.15. Quoniam igitur per ea quæ prius demonſtrata ſunt, in duos maximorum circulorū arcus A E & A F duo inſcripti ſunt E B & F T, in I puncto ſe ipſos ſecantes, proportio chordę dupli arcus T A ad chordam dupli arcus A E compoſita eſt ex proportionibus chordarum dupli arcus T F ad dupli arcus F I, & dupli arcus I B ad dupli B E. Sed duplus T A partis circumferētiæ arcus 142 30. grad. eſt, & chorda ſubtēſa partiū 113.37 54. A E uero partis circumferētię duplus graduū 180, & chorda ſua partium 120. Gaurte.

¶ Supponitur hic à Ptolemæo, quod ſi aliqua proportio componatur ex alijs duabus, eius etiam conuerſa componetur ex conuerſis illarum.

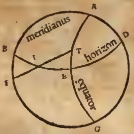
¶ Et rurſum duplus T F partis circūferētiæ arcus, grad. eſt 180. & chorda ſua partiū 120. F I aūt partis circūferētię duplus grad. eſt 132. 17. 20. & chorda eius partiū 109.44.53. ¶ Si ergo à proportiōe 113 37.54. ad 120. auferamus proportionē 120. ad 109 44.53 reliquenṫ nobis ꝓportio chordę dupli arcus I B ad chordam dupli B E hæc eſt 103.55.26. ad 120. Eſt aūt chorda dupli arcus B E quoniā quarta circuli pars eſt, partiū 120. Quare chorda etiam dupli arcus I B erit earundem 103.55 26. Quare duplus etiam arcus B I partis circūfererentię 120. graduum proxime erit, ipſe uero B I earundem 60. Relinquitur ergo reliqua etiā E I talium 30. qualium eſt horizon 360. quod erat demonſtrandum.



Quomodo (eiſdem ipſis ſuppoſitis) eleuatio poli detur. Cap. III.

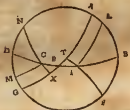
HOc igitur dato propoſitum ſit ut poli eleuationē, id eſt, B F meridiani arcū inueniamus. In eadem igitur deſcriptione proportio chordę dupli arcus E T ad chordam dupli T A compoſita ex proportionibus chordarū dupli arcus E I ad dupli arcus I B & dupli B F ad dupli F A. Sed duplus E T partis circumferētię arcus graduū 37. M. 30. eſt, & chorda ei ſubtēſa partiū 38.34 22. ¶ Duplus uero T A grad. eſt 142 30. Et chorda eius partiū 113 37.54. Duplus uero B I arcus eſt 60. partiū, & chorda eius 60. partes. Sed duplus I B grad. 120. et chorda eius partiū 103.55.23 ¶ Si ergo à proportione 38.34 22. ad 113.37.54. auferamus proportionem 60. ad 103.55.23. relinquetur proportio chordæ dupli arcus B F ad chordā dupli arcus F A. Ea uero eſt 70. 33. proxime ad 120. Eſtq́ꝫ rurſum chorda dupli arcus F A partium 120. Quare chorda dupli B F 70. 3. eorundem eſt. Ita ipſe arcus B F circūferentię duplus 72. graduum M. 1. erit. Ipſe uero B F eorundem proxime 36. ¶ Sed in eadē rurſus deſcriptione ſit F B poli eleuatio data graduum 36. propoſitumq́ꝫ ſit inuenire maximę aut minimę diei ad ęquinoctialem differentiā, hoc eſt duplum B T circūferentię arcū, eiſdē igiṫ rationibus ſit ut proportio chordę dupli arcus F B ad chordam dupli B A compoſita ſit ex proportionibus chordarū dupli arcus F I ad dupli arcus I T, et dupli arcus T E ad dupli arcus E A. Sed duplus F B partis circūferentię arcus graduum eſt 72. & chorda eius partium 70.32.3. ¶ Duplus uero B A graduum eſt 108. & chorda eius partium 97.4.56. Et rurſum duplus F I graduum eſt 132.17.20. & chorda eius partiū 109.44.53. ¶ Duplus autem I T graduum 47.42.40. & chorda eius partiū 48.31.55. ¶ Si ergo à proportione

tione 70. 32. 3. ad 97. 4. 56. auferamus proportionem 109. 44. 53. ad 49. 31. 55. relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus E T ad chordã dupli arcus E A quæ eſt 31. 11. 33. ad 97. 4. 56. Et quoniam eadem proxime proportio eſt 38. 34. ad 120. Chorda uero dupli arcus E A partium eſt 120. Colligitur etiam chorda dupli arcus E T eorundem eſſe 38. 34. quare duplus etiã arcus E T partis circumferentiæ graduũ erit 37. 30. proxime horarũ autem ęquinoctialiũ duarũ cum media, quod erat demõſtrandum.



¶ Eiſdẽ rationibus E I quoq; horizontis arcus dabitur. Proportio enim chordę dupli arcus F A ad chordã dupli A B compoſita ex proportionibus chordarum dupli arcus F T ad dupli arcus T I quę data eſt, & dupli arcus E I ad dupli E B, quare quum E B data ſit, relinquitur, ut magnitudo etiam E I habeatur. Perſpicuum autem eſt quaſi nõ brumale tropicũ punctũ I eſſe ſupponemus. Sed quendam alium eius circuli gradũ, qui per medium ſignorum deſcribitur. Eiſdẽ rationibus tam E T quàm E I arcus dabitur. Iam enim nobis per obliquatiõis tabulã expoſiti ſunt arcus meridiani, qui à ſingulis eius circuli gradibus (qui per mediũ ſignorũ eſt) & æquinoctiali circulo intercipiũtur ꝗ ſunt ſimiles arcui I T. Hic etiã ſequitur ut partes ſigniferi quæ ab eiſdem æqui diſtantibus fiũt, hoc eſt, quæ æqualiter à tropico pũcto diſtant, eaſdem ſectiones horizontis, & eaſdem partes æquinoctialis faciũt, & dierũ noctiumq; ſimilium magnitudinũs alteras alteris æquales. Sed cum iſtis unà etiam demonſtratur, quod partes quæ ab ęqualibus parallelis fiunt, hoc eſt, quę ab eodem ęquinoctialis puncto æqualiter diſtant æquales, ex utraque, æquinoctialis parte faciunt arcus & dierũ ac noctiũ permutatim æquales diſſimiliũ magnitudines.

¶ Nam ſi in eadem deſcriptione ſuppoſuerimus C quoq; punctum ubi B E D. Semicirculus horizõtis ab ęquali ęquidiſtantiq; illi qui per I deſcriptus eſt ſecatur, et cõpleuerimus I L & C M ęquidiſtantium, partes permutatim ęqualesq; factas & per C polumq; borealẽ X C N quartam circuli deſcripſerimus erit arcus T A æqualis arcui X G quoniam L I & M C, alter alteri ſimilis eſt. Relinquetur autem ut & reliqua E T reliquæ E X ſit æqualis, fient etiã duorum ſimilium trilaterorũ E I T & E C X duo latera duobus lateribus æqualia E T quidem ipſi E X, ſed I T ipſi C X. Eſt etiam uterq; angulorũ (qui in T & X ſunt) rectus, quare baſis etiã E I baſi C E erit æqualis.



Quomodo inueniendũ, quibus & quando & quoties ☉ in uertice ſit. Cap. IIII.

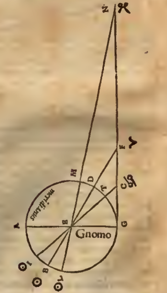
FAcile autẽ (his datis) eſt, quibus, quando & quoties ſol in uertice fiat, inuenire, nam quum perſpicuum per ſe ſit, nũquam ad uerticẽ illorũ qui ſub parallelis ultra totum æſtiualis tropici ſpatiũ, id eſt, ultra gradus 23. 51. 20. proxime habitant. Semel autẽ in ipſo æſtiuali ſolſtitio ſuper uerticem illorum qui ſub parallelis per

hoc

hoc ipſum diſtātibus, et his ſuper uerticem illorū ſolem peruenire qui ſub parallelis minus diſtantibus habitāt, obliquationis tabula (quando id fiat facillime) oſtendit, nam numerum graduum quibus parallelis (de quo querimus) ab ęquinoctiali diſtat, ſi citra ęſtiuale tropicum eſt in ſecūdo uerſu inueniemus, & appoſitos ei quartæ partis circuli, gradus qui recte in primo ſcribuntur ordine ſumentes, tot gradibus dicemus ab utroq; pūcto æquinoctiali ſolem uerſus tropicū æſtiualem tunc diſtare, quando ſuper uerticem illorū fit, qui ſub illo habitant parallelo.

Quomodo ab iis quæ iam expoſita ſunt, Gnomonū, æquinoctialis, tropicæq; umbræ in meridiebus capiuntur. *Cap. V.*

QVo aūt arcu, qui inter tropicos eſt, & eo qui inter horizontē & polos intercipitur, datis proportionibus quoq; umbrarū ad Gnomonas ſimplicius ſumūtur, ſic profecto parebit. ¶ Sit A B G D meridianus circulus, circa centrum E circūductus, ſitq; A pūctū ſuper uerticē à quo ducto diametro A E G ad rectos ipſi angulos, in merdiani ſuperficie linea G C F N protrahatur hæc meridiani atq; horizōtis ſectioni ęquidiſtās erit. Et quoniā tota terra pūcti cētriq; rationem ad ſphęrā ſolis habere ad ſenſum uidetur, ut minime centrū E à Gnomonis uertice differat, animo percipitē G E quidem Gnomonē. G C F N uero lineā eſſe ſuper quē in meridie umbrarū extremitates deueniāt, ducātur per E meridiani radij tam æquinoctialis q̄ tropici, & ſit æquinoctialis quidē radius B E D F, æſtiualis autē I E T C, brumalis uero L E M N, ut G C quidem æſtiualis ſit umbra. ¶ G F autē æquinoctialis, brumalis uero G N, quoniam ergo G D arcus cui æqualis eſt arcus quo polus borealis ab horizōte in climate ſuppoſito eleuatur, taliū eſt 36 graduū, qualiū A B G ad meridianū 360. Vterq; uero T D & D M ſecundū illam quantitatē eſt ſimul 23.51.20. ¶ Patet igitur quod arcus G T reſiduus graduū erit 12. 8. 40. totus uero G M 59.51.20. eorundem. ¶ Quapropter angulorū etiā qui ſub ipſis ſunt C E G quidē 12.8.40. taliū eſt qualiū quatuor recti ſunt 360. ¶ H E G autē 36. earundem partiū, N E G uero 59.51.20. ſimiliter. Qualiū autē duo recti ſunt 360. talium C E G quidem angulus erit 24. 17.20. F E G autē 72. earundē, N E G uero 119.42.40. Quare circulorum etiam qui circa C E G et F E G & N E G orthogonios triangulos deſcribunt. Arcus quidem qui ſuper G C chordam eſt talium erit 24.17.20. ¶ Qui uero ſuper G E, quæ ad ſemicirculum reſidua eſt 155. 42 40. eorūdem. Qui autem ſuper G F 72. & qui ſuper G E 108. ſimiliter corundem. Qui uero ſuper G N 119. 42. 40. & qui ſuper G E reliquorum rurſus ad ſemicirculum 60.17.20. Quare chordarum etiam quæ ſubſunt G E taliū colligitur 117.18.51. qualiū eſt G C 25.14.43. ¶ Qualium uero G F 70.32.4. taliū G E 97. 4.56. Sed qualiū G N ſimiliter 103.



46.16.

46.16. talium erit G E 60.15.42. ¶ Quas ob res, qualiũ Gnomon G E eſt 60. partium ralium quidem æſtiualis umbra 21. 55. eſſe colligitur. G F autẽ ęquinoctialis umbra 43.36. Brumalis uero G N 103. 20. proxime. ¶ Hinc per ſe patet, quia etiam conuerſim ſi duæ duntaxat datæ fuerint, quæuis proportiones de tribus expoſitis G E Gnomonis ad umbras tam poli eleuatio ꝗ̃ arcus qui eſt inter tropicos dabit̃, nam duob. etiã quibusuis angulis qui ſunt ad E datis, reliquus etiã datur, propterea quod T D & D M arcus æquales ſunt, quamuis exquiſitæ obſeruationis gratia illa quidẽ modo, quo docuimus ſine dubitatione aliqua capiẽtur. Dictarum autem umbrarum proportiones ad Gnomonas non ſimiliter quoniam ęquinoctialium quidem tẽpus per ſeipſum indeterminatũ quodammodo eſt. Brumalium uero uerticum extrema difficile cognoſcuntur.

Expoſitio proprietatum per ſingulos parallelos. Cap. VI.

EOdem modo in cæteris quoq; parallelis uniuerſales propoſitasq́; proprietates ſumẽtes quarta parte unius æqnoctialis horæ declinationum exceſſibus adauctis, ſufficiẽter fecerimus, ſi poſuerimus uniuerſalem earũ expoſitionem, antequã ad particularia deſcẽdamus. ¶ Initium igitur à parallelo qui ſub ipſo æquinoctiali eſt capiamus. Is diſſeparat proxime à totius quartę noſtri orbis parte, illam quę ad meridiem eſt, ſolusq́; dies & noctes uniuerſas æquales inter ſe habet. Ibi enim ſolũmodo omnes qui in ſphęra ſunt paralleli ad ęquinoctialem circulum in duo æqualia diuidũtur, ita ut partes quæ ſuper terram ſunt, et inter ſe ſimiles & æquales ſubterraneis partibus ſingulę ſingulis ſint, quod in nulla prorſus declinatione accidit, ſolus tamen æquinoctialis rurſum ubiq; æqualiter ab horizonte diuiſus, dies qui per ipſum fiunt æquales ad ſenſum noctibus facit. De maximis enim ipſe quoq; circulus eſt. Reliqui uero quũ inæqualiter & ſecundum noſtri orbis declinationem diuidãtur. Auſtraliores quidem ipſo partes quę ſuper terram ſunt minores ſubterraneis, et dies noctibus breuiores faciunt. Borealiores autẽ econtra, maiores ſuper terrã partes, longioresq́; dies, huius paralleli umbrę quoq; duplices ſunt. Sol enim bis ſuper uerticẽ habitantium ſub eo fit ſecundum ęquinoctialis obliquiq́; circulis partes. Quare tunc ſolum in meridie Gnomones nullam umbram reddere poſſunt. Quũ uero ſol per borealẽ ſemicirculũ feratur, tunc ad meridiem, quum autem per auſtralem tunc ad ſeptentrionem umbræ à Gnomonibus reddũtur. In his regionibus qualium partiũ Gnomon eſt 60. talium utraq; tam ęſtiualis quàm hyemalis umbra 26.30. proxime eſt. ¶ Dicemus autem uniuerſaliter niſi de illis umbris quę in meridiebus fiunt. Nõ enim accipere poſſumus ueritatem meridiei, neq; in punctis æquinoctialibus neque ſolſtitialibus. Sed tamen quãdo nos acciperimus umbram in his temporibus apud horam meridiei, erit proximũ ueritati neq; cauſaliter aliquis error ſenſibilis, ſupra uerticem uero eorũ qui ſub æquinoctiali habitant illę ſtellæ perueniunt quæ in ipſo ęquinoctiali uoluuntur, & omnes tam oriri quàm occidere uidentur. Nam ſphęrę poli cum in ipſo ſint horizonte nullum circulum æquatori parallelum aut ſemper apparentẽ, aut nunquam apparentem faciunt orbem meridiei ſecãrem. ¶ Habitationes autem poſſe ſub ęquinoctiali eſſe quaſi in regione nimiũ tẽperata multi contendunt. Nam ſolem nec in punctis ſuper uerticẽ immorari, quoniã receſſus ſecundũ latitudinem uelociter ab æquinoctialibus pũctis deficit, unde tẽperatam reddi æſtatẽ, nec in ſolſtitijs multũ à uertice diſtare, quare leuiſſimas hyemes fieri. Gauric.

¶ Sub æquatore eſt habitatio ſecundum pleroſq; noſtri temporis 1527.

¶ Quę uero iſtę ſint habitationes uериſimiliter dicere nõ poſſumus. Nã ad hũc uſq; diẽ noſtri orbis homines minime illo

illo penetrarunt. Quare coniecturā ma
gis quàm ueram hiſtoriā ea quę de ipſis
narrantur, quiſpiam extimabit. Sed de
proprietatibus quidē paralleli qui ſub
ęquinoctiali eſt, hęc breuiter dicta ſint.

¶ De reliquis uero à quibus & habita/
tiones nonnulli ęſtimant comprehen/
di, illa re in ſingulis repetātur, addemus
quod ſuper verticē in ſingulis illę ſtellę
fiūt quę arcu æquali eius circuli qui per
polos ęquinoctialis eſt ab ipſo diſtant,
æquali in quam arcui quo ſuppoſitus
quoque parallelus ſimiliter diſtat, & ꝙ
ſemper ille apparet circulus qui polo
æquinoctialis boreali polo & eleuatio
ne poli ſpatio deſcribit à quo quę inter
cipiūtur ſtellæ omnes ſemper apparēt,
contra uero nūquam ille apparet circu
lus qui polo auſtrali & eodē deſcribit
ſpatio à quo quæ intercipiuntur ſtellæ
nunquam apparent.

¶ Secundus eſt parallelus in quo maxi
mus dies horarum eſt æquinoctialium
12.15. hic ab ęquinoctiali gradib. 4. M.
15. diſtat, & deſcribit per inſulā Tapro/
banem, hic etiā umbræ duplicis eſt, ſol
enim bis ſuper uerticem illorū fit. Qui
ſub eo habitant, & Gnomonas in meri
diebus umbra tunc priuat, quando ab
æſtiuali ſolſtitio in utraque parte G. 79.
M. 30. diſtat, ita dū per hos 159. gradus
fertur ad auſtralia, dum uero per reli/
quos 201. ad borealia Gnomonum um
bræ protenduntur. Hic qualium Gno/
mon eſt 60. taliū eſt æquinoctialis um
bra 4 25. Aeſtiualis 21.20. brumalis 32.

¶ Tertius parallelus eſt ubi maximus
dies æquinoctialium eſt horarū 12. M.
30. Hic G. 8. M. 25. ab æquatore diſtat
& deſcribitur per ſinum Aualitum, um
brę duplicis hic quoq; eſt, ſol enim bis
ſuper uerticem illorū fit, qui ſub eo ha/
bitant, & Gnomonas etiam in meridie
bus umbra tūc priuat, quando ab ęſtua
li ſolſtitio in utraq; parte 69. partibus di
ſtat. Ita dum per hos 138. gradus fertur
ad meridiem Gnomonum umbrę pro/
tendūtur, dum uero per reliquos 222. ad
ſeptētrionem. Hic qualium Gnomon
eſt 60, taliū æquinoctialis quidem um/
umbra eſt 8. 50. æſtiualis uero 16. 50. bru
malis autem. 27. 14.

¶ Quartus parallel. in quo maximus
dies eſt horarū ęquinoctialiū 12. 45. hic
diſtat ab ęquinoctiali gradibus 12.30. &
deſcribitur per ſinū Aduliticū, hic quo
que duplicis umbræ eſt, bis enim ſol ſu/
per uerticem fit, & Gnomonas in meri
diebus umbra tunc priuat, quando ab
ęquinoctiali ſolſtitio in utraq; parte 57.
50. gradibus diſtat. Ita dum per hos 115.
40 gradus fertur ad meridiem, umbræ
Gnomonum protrahuntur, dum uero
per reliquos 244.20. ad ſeptentrionem
hic qualiū Gnomon eſt 60. taliū æqui/
noctialis umbra 13.20. Aeſtiualis 12. bru
malis 44.10.

¶ Quintus parallelus ſub quo maxi/
mus dies eſt horarum æquinoctialium
13. hic ab equinoctiali G. 16. M. 27. di/
ſtat, & deſcribitur per Meroēn inſulā,
hic quoq; umbrę duplicis eſt, & ſol bis
ſuper uerticē fit Gnomonaſq; umbra
in meridiebus tūc priuat, quādo in utra
que parte ab æſtuali ſolſtitio 45. gradi/
bus diſtat, ita dum per hos 90. gradus
fertur, Gnomonū umbrę ad meridiem
tendunt, dum uero per reliquos 270. ad
ſeptentrionem, hic qualium quomodo
eſt 60. taliū eſt ęquinoctialis umbra 17.
45. æſtiualis 7.45. brumalis 51.

¶ Sextus eſt parallelus ſub quo maxi/
mus dies eſt 13.15. horarum æquinoctia/
lium, hic ab ęquinoctiali 20. 14. gradi/
bus diſtar, & deſcribitur per Napata, &
eſt etiam iſte duplicis umbræ, ſol enim
bis ſuper uertices fit, & Gnomonas in
meridiebus umbra tunc priuat, quādo
ab ęſtiuali ſolſtitio ex utraque parte 31.
gradibus diſtat, ita dum per hos 62. gra
dus fertur Gnomonum umbrę ad meri
diem protrahuntur, dum uero per reli/
quos 298. ad ſeptentrionem, hic qualiū
Gnomō eſt 60. taliū æquinoctialis um
bra 22.10. ęſtiualis 3 45. brumalis 58. 10.

¶ Septimus eſt parallel. ubi maximus
dies eſt horarum ęquinoctialium 13. 30.
hic ab ęquinoctiali 23.51. gradib. diſtat,
& deſcribitur per Syenē, hic parallelus
primus eorum eſt qui ſimplicis umbrę

nominatur

nominaẽ, nunquã enim ſub ipſo Gnomonũ in meridiebus umbrę ad auſtralia protenduntẽ. Sed in ipſa ęſtiuali duntaxat ſolſtitio ſuper uerticem habitantium ſub eo ſol fit, & gnomones tunc abſq; umbra eſſe cernuntẽ, tãtum enim ab æquinoctiali diſtat, quantũ æſtiuale tropicũ punctum, reliquo uero tempore uniuerſo ad ſeptentrionẽ umbram mittunt, hic qualium gnomon eſt 60. taliũ eſt ęquinoctialis umbra 26.30. brumalis 65.50. ęſtiuali uero umbra gnomones carẽt, omnes quoq; iſtos boreaſiores paralleli uſq; ad eũ qui noſtrũ orbem diſſeparat habitabilesq; regiones terminat ſimplicis umbrę ſunt, ſub ipſis eñ meridiebus ſine umbra penitus gnomones cernuntẽ, nec ad meridiẽ eas ſed ad ſeptentrionẽ ſemper mittunt; nunquã tñ ſol ſuper uertices in iſtis fit.

¶ Octauus eſt parallelus ſub q̃ maximus dies eſt 13.45. horarũ æquinoctialiũ, hic ab ęquinoctiali G.27.M.40. diſtat & ſcribiẽ per Ptolemaidẽ q̃ in Thebaide eſt, quæq; Mercurij appellatur, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ ęſtiualis umbra 3.30. ęqnoct. 31.50. bru. 74.10.

¶ Nonus eſt parallelus ubi maximus dies eſt 14. horarũ æquinoctialium, hic ab æquinoctiali 30.22. gradibus diſtat, & ſcribitur per inferiorem Aegypti regionem, hic qualium gnomon eſt 60. talium æſtiualis umbra 6.50. æquinoctialis 35.12. brumalis 83.15.

¶ Decimus eſt parallelus in quo maximus dies eſt 14.15. horarũ æquinoctialium, hic ab æquinoctiali 33.18. gradibus diſtat, et ſcribiẽ per mediã Phœnicẽ hic qualiũ gnomõ eſt 60. taliũ ęſtiualis umbra 10. ęquinoctialis 39.30. brum. 93.5.

¶ Vndecimus eſt parallelus ſub q̃ maximus dies eſt 14 30. horarũ ęquinoctialiũ eſt, hic 36. ab ęqnoctiali gradibus diſtat, & ſcribiẽ per Rhodũ hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ eſt æſtiualis umbra 12.55. ęqnoctialis 43.50. bru. 103.20.

¶ Duodecimus eſt parallelus, in q̃ 14.45. maximus dies horarũ ęquinoctialium eſt, hic ab æquinoctiali 38.35. gradibus diſtat, & ſcribiẽ per Smyrnem, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ ęſtiualis umbra 18.20. ęquinoctialis 47.50. brumalis 114.55.

¶ Tertiuſdecimus eſt parallelus in q̃ maximus dies eſt horarũ 15. ęquinoctialiũ, hic ab ęquinoctiali 40.56. gradibus diſtat, & ſcribiẽ per Helleſpontũ, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ æſtiualis umbra eſt 18.30. æquinoctialis 52.10. brumalis 127.50.

¶ Quartuſdecimus eſt parallelus ubi maximus dies 15.15. æquinoctialiũ horarũ, hic diſtat ab ęqnoctiali gradibus 43.5. & ſcribiẽ per Maſſiliã, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ eſt æſtiua umbra 20.50. ęqnoctialis 55.55. brum. 140.15.

¶ Quintuſdecimus eſt parallelus ubi maximus dies 15.30. ęquinoctialiũ horarũ, diſtatq; ab æquinoctiali gradibus 45.1. & deſcribiẽ per mediũ pontũ, hic qualiũ gnomon eſt 60. talium ęſtiualis umbra eſt 23.15. æquinoctialis uero eorundem 60. brumalis 155.15.

¶ Sextuſdecimus eſt parallelus ſub q̃ maximus dies 15.45. horarũ ęquinoctialiũ eſt, hic ab ęquinoctiali 46.51. gradibus diſtat, & ſcribiẽ per Danubij amnis fontes, hic qualiũ gnomon eſt 60. talium ęſtiualis umbra eſt 25.30. æquinoctialis 63.55. brumalis 171.35.

¶ Decimus ſeptimus parallelus ubicũque maximus dies 16. horarũ ęqnoctialiũ eſt, hic ab ęquinoctiali 48.32. gradibus diſtat, & ſcribitur per hoſtia Boryſthenis, hic qualiũ gnomon eſt 60. talium eſt æſtiualis umbra 27.30. æquinoctialis 67.50. brumalis 188.35.

¶ Decimuſoctauus eſt ubicunq; maximus dies 16.15. horarũ ęqnoctialiũ eſt, hic ab ęquinoctiali 50. gradibus diſtat & ſcribiẽ per mediã Meotida paludẽ, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ eſt ęſtiualis umbra 29.55. ęquinoctialis 71.20. brumalis 208.20.

¶ Decimuſnonus parallelus eſt in q̃ maximus dies 16. horarũ M. 30. ęqnoctialiũ eſt, hic ab ęquinoctiali 51.35. gradibus diſtat, & ſcribiẽ per auſtraliſſima Britaniæ, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ æſtiualis umbra 31.25. æquinoctialis

75.25. brumalis 229.20.

¶ Vigeſimus eſt parallelus ſub q̊ 16.45. horarū ęqnoctialiū maximus dies eſt, hic ab ęqnoctiali 52.50. gradibus diſtat, & ſcribitur per Rheni fluuij hoſtia, hic qualiū gnomon eſt 60. taliū ęſtiua umbra 33.20. ęqnoctialis 79.5. bru.253.10.

¶ Vigeſimusprimus eſt parallelus ubi maximus dies 17. horarum ęquinoctialiū eſt, iſte ab ęquinoctiali 54.1. gradibus diſtat, & ſcribit̃ per Tanaidos fluuij hoſtia, hic qualiū gnomon eſt 60. taliū eſt ęſtiualis umbra 34.55. æquinoctialis 82.35. brumalis 278.45.

¶ Vigeſimusſecūdus parallelus eſt in quo maximus dies 17.15. horarū ęqnoctialiū eſt, iſte 55. gradibus diſtar ab ęqnoctiali, & ſcribit per Brigantiū magnę Britanię, hic qualiū gnomō eſt 60. taliū eſt ęſtiualis umbra 36.15. ęquinoctialis 85.20. brumalis 304.30.

¶ Vigeſimuſtertius eſt parallelus ubi maximus dies 17.30. horarum ęquinoctialiū eſt, iſte ab ęquinoctiali 56. gradibus diſtat, & ſcribitur per mediam Britaniam magnā, hic qualiū gnomon eſt 60. talium ęſtiualis umbra eſt 37.20. ęqnoctialis 88.50. brumalis 335.15.

¶ Vigeſimus quartus parallelus eſt ſub quo maximus dies 17 45. horarū ęquinoctialiū eſt, iſte ab ęqnoctiali 57. gradibus diſtat, et ſcribit̃ per Caturactoriū Britanię, hic qualiū gnomon eſt 60. talium æſtiualis umbra 39. 20. æquinoctialis 92.25. brumalis 372.40.

¶ Vigeſimuſquintus parallelus eſt ubi maximus dies 18. ęqnoctialiū horarū eſt, iſte ab ęquinoctiali 58. gradibus diſtat, & ſcribit̃ per paruę Britanię auſtralia, hic qualiū gnomon eſt 60. taliū eſt ęſtiualis umbra 40.44. æquinoctialis 96. brumalis 419. 5.

¶ Vigeſimusſextus parallelus eſt ubi maximus dies horarū eſt æqnoctialiū 18.M.30. iſte ab ęquinoctiali 59.30. gradibus diſtar, & ſcribit̃ per mediā Britaniā paruā. Non ſumus hic uſi incremēto quartæ partis horæ unius, tum qm̄ crebriores hic paralleli ſiant, tū qm̄ eleuationū differētia ne integri qdem unius gradus colligat̃, et ad hęc q̃a nō ſimiliter nobis in borealiorib. ſcrutāda ſunt omnia, ꝓpterea et ꝓportiones umbrarū ad gnomones ſuperfluū putauimus in ſeparatis reconditiſq; locis apponere.

¶ Vbi ergo dies maximus 19. horarum ęqnoctialiū eſt ille parallelus 61. ab ęqnoctiali gradibus diſtat, & ſcribit̃ per borealia paruæ Britaniæ.

¶ Vbi aūt maximus dies 19 30. ęquinoctialiū horarū eſt ille parallelus 62. gradibus ab æquinoctiali diſtat & ſcribit̃ per inſulas quas Ebudas nominant.

¶ Vbi aūt maximus dies 20. horarū ęqnoctialium eſt, ille parallelus 63. gradibus diſtat ab ęqnoctiali, & ſcribit̃ per Thylen inſulam.

¶ Vbi uero maximus dies horarū 21. ęquinoctialiū eſt ille parallelus 64.30. gradibus diſtat ab ęqnoctiali, & ſcribitur per Scythicas gentes ignotas.

¶ Vbi maximus dies horarū eſt ęquinoctialiū 22. ille parallelus 65.30. gradibus diſtat ab ęquinoctiali.

¶ Vbi maximus dies horarū eſt ęqnoctialium 23. ille parallelus ab ęquinoctiali 66. gradibus diſtat.

¶ Vbi aūt maximus dies 24. horarum ęqnoctialiū eſt ille parallelus diſtat ab ęquinoctiali gradibus 68. 40. ¶ Hic primus eorū eſt qui periſcij, hoc eſt latine circumbratiles appellant̃, in ęſtiuali tñ ſolſtitio dūtaxat ſole nō occidēte, ad omnes horizontis partes gnomonis umbrę uertunt̃, hic ęſtiualis tropicus parallelus ſemper, brumalis uero nunquā apparet, ambo eñ ꝑmutatim horizontē tangūr. ¶ Obliquus aūt circulus qui per mediū ſignorū eſt, qñ uerū ęqnoctiale punctū orit̃, idē fit cū horizōte. Si quis uero cōtēplationis cauſa uniuerſaliora borealiorū declinationū accidēnia quęrat, is inueniet ubi eleuatio poli graduū 67.M.15. fere eſt ibi nequaquā zodiaci gradus, ſiue orbis ſignorū partes ad utranq; ęſtiualis ſolſtitij partē occidere, ita ut dies maxima & umbrarum ad omnes horizōtis partes circūductio menſtrua ferme fiat. Hæc quoq; facile per iam expoſitā obliquationū

tionis tabulã intelligunt̃. ¶ Nã quem/
cunqꝫ diſtare ab ęquinoctuali gradibus
parallelũ inueniemus, qui uerbi gratia
15. gradibus ab utraqꝫ tropici parte in/
tercipiat, quiqꝫ tũc aut ſemper, aut nun
quã apparet, cũ intercepta eius circuli
parte, qui per mediũ ſignorũ eſt tot per
fecto gradibus ab 90. unius ſcilicet
quartę partibus, borealis poli eleuatio
deficiet.

¶ Vbi aũt eleuatio poli 69.30. graduũ
eſt ibi 30. gradus ex utraqꝫ ſolſtitij æſti/
ualis parte ſolẽ nõ occidere quiſquã in
ueniet, ita ut duorũ ꝓxime menſiũ ma
ximus dies, & gnomones circumum/
brales eodem tempore fiant.

¶ Vbi eleuatio poli 73.20. graduũ eſt
ibi 45. gradus ex utraqꝫ ſolſtitij ęſtiualis
parte nõ occidere quiſpiã inueniet, ita
ut maximus dies et gnomones periſcij
ad triũ menſiũ ꝓxime ſpatiũ extẽdant.

¶ Vbi eleuatio poli 78.20. graduũ eſt,
ibi ex utraqꝫ ſolſtitij ęſtiualis parte 60.
gradus nõ occidere qſpiã inueniet, ita
ut maximus dies & umbrarũ circũdu/
ctio ad menſiũ quatuor ſpatiũ ꝓcedat.

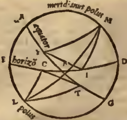
¶ Vbi eleuatio poli 84. graduũ eſt ibi
ex utraqꝫ ſolſtitij ęſtiualis parte 75. gra
dus nõ occidere quiſpiã inueniet, ita ut
quinqꝫ maximus dies menſiũ fermè fiat
& gnomonum umbrę eodem tempo/
re cicumducantur.

¶ Vbi uero totius quartę ptis 90. gra/
dibus borealis polus eleuat ab horizõ
te, ibi borealior ęquinoctiali, ſemicircu
lus ſigniferi, hoc eſt circuli qui per mè/
diũ ſignorũ eſt medietas nunquã ſub
terra fit auſtralior nunquã ſuper terrã,
ita ut dies unus & nox una annui ſpatij
ſint ſex ꝓxime menſiũ, gnomones ue/
ro ſemper periſcij ſint. ¶ Huius decli/
nationis propria ſunt ut borealis polus
ſuper uerticẽ ſit, et obliquus quidẽ tum
ſemper tũ nunquã apparẽtis ſitũ accipi
piat, & borealis ſemiſphęriũ ſitũ ſuper
terrã auſtralis ſub terra ſemper efficiat,
ęquinoctialis uero ſitum habeat hori/
zonus.

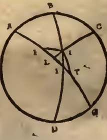
De coaſcenſionibus circuli qui per medium ſignorum eſt & æquinoctialis in ſphæra declini. Cap. VII.

QVoniã quæ uniuerſaliter in
declinationibus cõſiderant̃
breuiter expoſita ſunt. Sequi
tur iã quomodo ſimul aſcẽ/
dentia in qualibet declinatione ęqno/
ctialis tẽpora capiant̃ demonſtrare ſi/
mul dico aſcẽdentia cũ eius circuli ar/
cubus qui per mediũ ſignorum eſt per
quos cætera quoqꝫ omnia q̃ particula/
ria ſunt cõſequenter exponent̃. Abute
mur aũt ſignorũ nominibus in ipſis du
odecimis obliqui circuli partibus, &
quaſi eorũ initia à tropicis ęqnoctiali/
busqꝫ punctis capiant, ſic duodecimã
partẽ q̃ ab ęqnoctio uernali ad totius
ſphęræ ſequẽtia eſt arietẽ, ſecũda uero
taurum appellabimus, ſimiliterqꝫ dein/
ceps ſecundũ traditũ nobis duodecim
ſignorũ ordinẽ. ¶ Primũ aũt demõſtra
bimus q̄d arcus circuli qui per medium
ſignorũ eſt ęqualiter ab eodẽ æqnocti
ali pũcto diſtãtes cũ ęqualibus ſemper
æqnoctialis circuli arcubus A E aſcen/
dunt. Sit eñ meridianus circulus A B G
D, horizontis aũt ſemicirculus B C D,
æqnoctialis uero A E G. Obliqui quoqꝫ
circuli duę portiones F I & T C ita ut u/
trunqꝫ F T punctũ uernalis ęquinoctij
eſſe ſupponat̃, & ex utraqꝫ ipſius parte
arcus æquales capti F I & T C per C &
I pũcta aſcendere intelligant̃. ¶ Dico
quia ipſius æquinoctialis arcus qui cũ
utroqꝫ iſtorũ aſcẽdunt F E & E T ęqua
les ſunt, ſint polorũ ipſius æqnoctialis
puncta L & M. Et deſcribant̃ per ipſa
L E M & L T & L C & F M & M I ma
ximorũ circulorũ portiones. Quoniã
ergo F I & T C æquales ſunt & paral/
leli L C & M I qui per C & I deſcribũ
tur utrinqꝫ ab æqnoctiali ęquidiſtant,
ipſi etiam æquales ſunt & E C & E I
ſimiliter æqualium erunt laterum L C
T & M I F & ſimiliter L E C & M E I
æqualium laterum erunt, quare angu/
lus C L E angulo I M E æqualis eſt ſi
militer E L T totius I M F toti æqualis

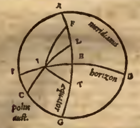
eſt. ¶ Quã obrẽ etiã reliquus E L T reliquo E M F equalis eſt baſis, ergo etiã E T baſi E F equalis eſt, q̃d erat demõſtrãdũ.



¶ Rurſus aũt demonſtrabimus quod ęquinoctialis circuli arcus, qui ſimiliter aſcendunt cũ circuli (qui per mediũ ſignorum equalibus arcubus) equaliterq; ab eõdem tropico diſtantibus puncto utriq; utriſq; ipſorũ recte ſpherę aſcenſionibus ſunt equales. ¶ Deſigneť eñ A B G D meridianus & medietas horizontis B E D & medietas equatoris q̃ ſit A E G & ſcribanť ęquales duo ęqualiter à brumali puncto diſtantes obliqui circuli arcus F I & T I ita ut F autumnale T uernum eſſe punctum præſupponať. Sic enim I punctum ortus ipſorum & horizontis erit commune, propterea quod ab eodem circulo parallelo ad æquinoctialem E I & T I arcus comprehenduntur. ¶ Sic etiam patet quod T E eleuatur cum ipſo T I & E F cum ipſo F I & ex hoc manifeſtum eſt q̃d T E F totus æquať eleuationi F I & T I in ſphęra recta. ¶ Si eñ C punctũ auſtralẽ, ęquinoctialis polũ eſſe ſuppoſuerimus ac per ipſum & punctũ I quartã



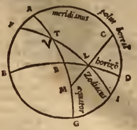
maximi circuli deſcripſerimus parteq; ſit C I L equipollens recte ſphęræ horizõti, ſit rurſum ut, T L ſimul aſcẽdat cũ T I in ſphæra recta, & L F ſimiliter aſcẽdat cũ F I ſimiliter, quare utriq; ſimul T L F utriſq; ſimul T E F equales ſunt, et ab uno atq; eodẽ T F cõtinenť q̃d erat demõſtrãdũ. ¶ Per hęc nobis perſpicuũ factũ eſt, q̃ ſi in una ſolummodo per ſingulas declinationes quarta particulares coaſcenſiones cõputauerimus, reliquarum enã triũ quartarũ ſimul erunt demonſtratę. Cum igitur hæc ita ſe habeant. Rurſum nobis parallelus per Rhodum ſuppoſitus ſit ubi maxima dies horarũ eſt ęquinoctialiũ 14.30. & borealis polus 36. gradibus eleuatur ab horizonte. ¶ Sitq; meridianus circulus A B D G & horizontis ſimul ſemicirculus B E D. Ipſius uero æquinoctialis A E G, eius aũt qui per mediũ ſignorum eſt F T I ſic ut T uernale punctum eſſe preſupponať, capiaturq; ipſius ęquinoctialis borealis polus in pũcto C deſcribaturq; per ipſum & per L horizontis, & circuli q̃ per mediũ ſignorũ eſt ſectionẽ maximi circuli pars ipſa ſcilicet C L M, ꝓpoſitumq; ſit (dato arcu T L) inuenire arcũ ęquinoctialis E T q̃ cũ illo ſimiliter aſcẽdit & primũ q̃dem T L duodecimã circuli partẽ, arietẽ. ſ. cõtineat.



¶ Quoniã ergo maximis deſcriptis circulis in duos arcus E G & G C, duo E D et C M deſcribunť in L pũcto ſeipſos ſecantes, ꝓportio dupli arcus C D ad chordã dupli D G cõpoſita eſt ex ꝓportionibus chordarũ dupli arcus C L ad dupli L M & dupli M E ad dupli E G. Sed arcus C D partis circũferentię duplus graduũ eſt

72. &

72.& chorda ei ſubtēſa partiū 70.32.4. Duplus uero G D graduū 108.& chorda ſua partium 97.4.56. & rurſum duplus L C partis circūferentię arcus graduū eſt 156.40.1.& chorda ſua partium 117.31.15. & duplū arcus L M eſt 23.20.eius uero chorda 24.15.57. Si ergo à proportione 70.32.4.ad 97.4.56. auferamus proportionē 117.31.15.ad 24.15.57. relinquetur ꝓportio chordæ dupli arcus M E ad chordā dupli E G q̄ eſt proportio 18.0.5.ad 120. ¶ Sed chorda dupli E G partiū eſt 120. ergo chorda etiam dupli arcus M E corūdē eſt 18.0.5.Quare duplus etiā M E partis circunferentiæ arcus graduū erit 17.16.ꝓxime.Ipſe uero M E 8.38.eorundē.Sed qm̄ totius arcus M T qui cū ipſo T L in orbe recto ſimiliter aſcēdit graduū demōſtratus eſt eſſe 27.50.Idcirco reliquus E T graduū eſt 19.12.& habemus una demonſtratū quia & piſces duodecima pars eiſdē tēporibus 19.12.coaſcēdit.Vnūquodq; uero duorū ſignorū utpote uirgo & libra ad duplū tēporis,in quo aries eleuat̄ in circulo recto aſcenſionē habet in tēporibus ſcilicet 36.28.q̄d erat demonſtrandum. ¶ Rurſus aūt I L arcus duarū duodecimarū ſpatiū arietis & tauri 60.gradus cōtineat. Cæteris ergo eiuſdē manentibus per ea q̄ expoſita ſunt,duplus q̄dem C L partis circūferentię arcus 138.59 42.graduū eſt, & chorda ſua partiū 112.23.56.duplus aūt L M graduū 41.0.18. & chorda ſua partiū 42.1.48. ¶ Si ergo rurſus à ꝓportione 70.32.4.ad 97.4.56.ſubtrahamus proportionē 112.23.56.ad 42.1.48.relinquet̄ proportio chordæ dupli arcus B G 120.partiū eſt,chorda ergo dupli M E earundē eſt 32.36.4. quare duplus etiā M E partis circūferentiæ arcus graduū eſt 31.32.ꝓxime, ipſe uero M E 15.46.eorundē,ſed totus M I prędemōſtratus eſt eſſe graduū 57.44. & reliquus ergo I E graduū eſt 41.58. Quare aries atq; taurus in temporibus 41.58.utriq; ſimul aſcēdūt. Sed aries in tēporibus 19.12.cōſcendere demōſtratus eſt,taurus ergo ſolus 22.46.tēporibus cōſcendit,& per eadē rurſus aquarius æqualibus tēporibus 22.46.coaſcēdet & uterq; leo & ſcorpio cum reſiduis ad duplā in recto circulo aſcenſionē temporibus 37.2.



¶ Verū qm̄ maximus dies 14.30.minus aūt 9.30 horar.ęqnoctialiū eſt,patet q̄a ſemicirculus à cancro uſq; ad ſagittariū cū 217.30. ipſius ęqnoctialis tēporibus cōſcendet à capricorno uero uſq; ad geminos in tēporibus 142.30. Quare utraque quarta ex utraq; finalis puncti parte ſimiliter aſcendet in tēporibus 71.15. utraq; uero ex utraq; autūnalis puncti parte in tēporibus 108.45.reliqua ergo duodecima pars q̄ geminorū eſt et ſimiliter capricorni utraq; per ſe in tēporibus 29 17.aſcēdet reſiduis uidelicet ad tēpora quartę 71.15. reliqua etiā cancri & ſagittarij in tēporibus utraq; ſimiliter 35.15.reſiduis rurſum ad tēpora huius quartę reſidua 108.45.Perſpicuū autem eſt q̄d eodē modo minorū etiā circuli q per mediū ſignorū eſt portionū coortus & aſcenſiones capiemus. Sed commodius faciliusq; ſic etiam ipſas computabimus.

	G	M	
♈	19	12	♓
♉	22	46	♒
♊	29	17	♑
♋	35	15	♐
♌	37	2	♏
♍	36	28	♎

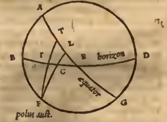
Rhodi.

	♋	217	30	♐
Ab	♑	142	30	♊
♈	♉ ♊	71	15	
♎	♏ ♐	108	45	

¶ Sit enim primum meridianus circulus A B G D & horizontis ſemicirculus B E D, æquinoctialis uero A E G. Circuli autem qui per medium ſignorum eſt F E I & E ſectio uernale punctum eſſe præſupponatur & ab eo arcus E T contingenter capiatur, & æquidiſtans ab æquinoctiali portio T C per T deſcribatur captoq; L polo æquinoctialis deſignentur per ipſum quartæ maximorum circulorum partes L T M & L C I & L E patet igitur hinc quia E T circuli qui per medium ſignorum eſt portio, in recta quidem ſphęra cum E M ipſius æquinoctialis arcu ſimul aſcendit, in decliui uero cum ęquinoctialis ipſius I M arcus I M ęquidiſtantis T C cum qua ſimiliter E T portio aſcẽdit ſimilis eſt ipſius ęquinoctialis arcui I M. ¶ Similiter parallelorum arcus æqualibus ubiq; in temporibus conſcendunt. Quare aſcenſus E T portionis minor eſt in ſphæra decliui quam in ſphæra recta quantum eſt arcus E I. ¶ Demonſtratumq; eſt quod uniuerſaliter quoq; ſi arcus quidam maximorũ circulorum ſic deſcribantur ſit L T M & L C I portio E I aſcenſionum decliuis & rectę ſphęre exceſſum continebit. Arcum uidelicet circuli qui per medium ſignorum eſt qui arcus per E & per parallelum qui per C deſcribitur intercipiunt quod erat demõſtrandum.



¶ Quum igitᷣ hic ita inſpecta ſint proponatur ſola meridiani circuli, & horizontis ac ęquinoctialis ſemicirculorũ deſcriptio, & per F auſtralẽ ęquinoctialis polũ, duę quartę maximorũ circulorum partes F I T & F C L deſcribantur & ſit I quidem punctum cõmune paralleli qui per pũctum brumalis ſolſtitij deſcribitur, & horizontis C uero cõmune paralleli qui per initium uerbi gratia piſcium & cuiuſuis portionis datę de portionibus quartę. In duo igitur ruſum F T & E T maximorum circulorum arcus deſcripti ſunt F C L & E C I in puncto C ſeipſos ſecantes, & eſt proportio chordæ dupli arcus T I ad chordam dupli arcus I F compoſita ex proportionibus chordarũ dupli arcus T E ad dupli E L & dupli L C ad dupli C F. Sed duplus T I partis circunferentię arcus cum ſit in omnibus declinationibus idẽ eſt enim inter tropicos datus. Ac ideo etiam reliquus uidelicet I F partis circunferentię duplus, & ſimiliter in eiſdẽ circuli q per mediũ ſignorum eſt proportionibus arcus L C partis circunferentię duplus, cum idem in omnibus declinationibus ſit, per obliquationis tabulam datur, quapropter etiã duplus C F quartę proportio chordę dupli arcus T E ad dupli arcus E L eadẽ in omnibus declinationibus relinquitᷣ in eiſdẽ quartę p̄tis ꝓportionibus.



¶ Si ergo cũ ita ſe habeãt differẽtias arcus C L per denos à uerno ęquinoctio gradus quartę partis uſq; ad brumalis ſolſtitij pũctum adauxerimus, ſufficit enim huiuſmodi arcuum ad uſum diuiſio, habebimus ſemper duplum I T partis circunferentię arcuũ 47.42.40. graduũ, & chordã ei ſubtẽſam partiũ 48.31.55. arcum uero I F partis circunferentię duplum 132.17.20. graduũ, & chordam ſu-

dam ſuam partium 109.44.53 ¶ Similiter autem & in arcu qui per 10. (uerſus brumale ſolſtitiũ) gradus à uernali puncto abeſt, C L q̄dem duplũ 8.3.16. graduum, chordamq́; ipſi ſubtẽſam 8.25.39. partiũ, C F aũt duplum 171.56.44. graduum & chordã ſuam 119.42.14. ¶ In arcu uero qui ſimiliter 20. gradibus abeſt duplum C L 45.51.6. graduũ, chordam uero ſuam 16.35.56. partiũ, duplũ uero C F graduum 164.5.54. & chordam ſuam partium 118.50.47. ¶ In arcu qui 30. gradibus abeſt duplum quidem C L graduũ 23.19.58. chordamq́; ſuam 24.15.56. partiũ duplum uero C F graduum 156.40.22. & chordam ſuam 117.31.15. partiũ. ¶ In arcu qui 40. gradibus abeſt, duplum quidem C L 30.8.10. graduum & chordam ſuam 31.11.43. duplum uero C F graduum 149.51.52. chordamq́; ſuam partiũ 115.52.19. ¶ In arcu qui per 50. gradus abeſt C L q̄dem duplum graduũ 36.5.46. chordamq́; ſuam partium 37.20.39. duplum uero C F graduum 143.54.14. chordamq́; ſuam partium 114.5.44. ¶ In arcu qui 60. gradibus abeſt duplum quidem L C 41.0.18. graduum chordamq́; ſuam 42.1.48. partium, duplum uero C F graduũ 138.59.42. chordamq́; ſuã 112.23.57. ¶ In arcu qui per 70. gradus abeſt duplum quidem L C graduum 44.40.22. chordamq́; ſuam partiũ 45.36.18. duplum uero C F graduũ 135.19.38. chordamq́; ſuam partium 110.59 47. ¶ In arcu qui 80 gradibus abeſt duplum quidem L C graduum 46.56.32. chordamq́; ſuam partium 47.47.40. duplum uero C F 133.3.28. graduum, chordamq́; ſuam 110.4.16. partium. ¶ Et per illa quæ iam dicta ſunt, ſi à proportione chordæ dupli arcus T I ad chordam dupli I F, hoc eſt à proportione 48.31.55. ad 109.44.53. ſubtrahamus ſingulas proportiones quæ per 10. gradus ſunt chordarum dupli arcus L C ad dupli C F relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus T E ad chordam dupli E L in omnibus declinationibus eadẽ proportioni 60. in arcu quidem qui 10. ut diximus gradibus abeſt, ad 9.33. In 20. uero gradibus ad 18.56. in 30. ad 28.1. in 40. ad 36.33. in 50. ad 44.12. in 60. ad 50.44. in 70. ad 55.45. in 80. ad 58.55. ¶ Hic patet quia in ſingulis etiam declinationibus cum duplum T E partis circunferentiæ arcum datum habeamus. Tot enim graduum eſt quot temporibus æquinoctialis dies minimum diem excedit, chordam quoque ſuam & proportionem eius ad chordam dupli arcus E L ipſum quoque arcum E L partis circunferentiæ duplum datum habebimus, cuius medietatem, id eſt, ipſum E L qui prædictum exceſſum continet, ſi de aſcenſionibus in recta ſphæra arcus circuli qui per medium ſignorum eſt ſubtraxerimus inueniemus aſcenſionem eiuſdem partis circunferentiæ in propoſito climate. ¶ Præponatur enim uerſus, exempli gratia paralleli per Rhodum declinatio ubi duplus E T partis circunferentiæ arcus 37.30. graduum eſt, chorda uero ſua partium 38.34. proximæ. Quoniam ergo eadem proportio eſt 60. ad 38.34. quæ eſt 9.33. ad 6.8. ſimiliter 18.57. ad 12.11. & 28.1. ad 18.1. & 36.33. ad 23.29. & 44.12. ad 28.25. & 50.44. ad 32.37. & 55.45. ad 35.52. & 58.55. ad 37.52. fit dupli quidem E L partis circunferentiæ arcus in ſingulis denorum graduum exceſſus expoſitarum accommodatarum partium, medietas uero eius ipſius arcus in ipſa E L in prima quidem graduum decade graduum 2.36. in ſecunda uero 5.50. in tertia 8.38. in quarta 11.17. in quinta 13.42. in ſexta 15.40. in ſeptima 17.24. in octaua 18.24. in nona ipſorum 18.45. ¶ Quare q̄m etiam in recta ſphæra arcus primæ graduum decadis cum 9.10. temporibus ſimul conſcendit, ſecundę 18.25. tertiæ 27.50. quartæ 37.30. quintæ 47.28. ſextæ cum 57.44. ſeptimæ 68.18. octauæ 79.5. nonæ in totius quartæ partis temporibus 90. ¶ Patet quia ſi à ſingulis aſcenſionibus rectæ ſphæræ conuenientem ſecundum E L partis circun-

circunferentiæ quantitatem exceſſus ſubtraximus; aſcenſiones etiam eorundem in propoſito climate habebimus, conſcendetq́ simul primæ decadis partis circunferentiæ reliquis temporibus 6. 14. uſque ad ſecundam 12. 35. uſque ad tertiam 19. 12. uſque ad quartam 26. 13. uſque ad quintam 33. 46. uſque ad ſextam 41. 58. uſque ad ſeptimam 50. 57. uſque ad octauam 60. 41. uſque ad nonam, id eſt, totius quartæ partis arcus temporibus 71. 15. Quæ colliguntur ſubtracta breuioris diurnæ magnitudinis medietate, ipſarum ergo etiam decadum prima temporibus 6. 14. conſcendet, ſecunda 6. 21. Tertia 6 37. quarta 71. quinta 7. 33. ſexta 8. 12. ſeptima 8. 56. octaua 9. 47. nona 10. 34. His demonſtratis per ea quæ iam inſpecta ſunt reliquarum etiam quartarũ aſcenſiones una erunt demonſtratæ. Modo igitur eodem cæterorum quoque parallelorum ad quos uſus poteſt peruenire aſcenſiones per ſingulos denos gradus conſiderabimus, & in tabulis (ut ad reliqua faciliorem præbeant uiam) conſcribemus, incipiemusq́ ab ipſo æquinoctiali & perueniemus ad illum uſque parallelum qui maximum diem 17. redit horarum.

Decas	G.	M.	Recta Sphæra G.	M.
1	2	36	9	10
2	5	50	18	25
3	8	38	27	50
4	11	17	37	30
5	13	42	47	28
6	15	40	57	44
7	17	24	68	18
8	18	24	79	5
9	18	45	90	0
			Aſcenſiones	

¶ Incrementumq́ ipſorum media unius horæ parte faciemus. Nullius enim curæ digna differentia fit, quæ præter æquale incrementum inter mediam horam inuenitur. Primo igitur circuli 36. decadas exponemus, deinde conſequenter ipſius aſcenſus climatis tempora, temporumq́ue aggregationem hoc pacto.

Tabule aſcenſionum per denos gradus.

						Clima. 1.		Clima 2.	
		Recte Sphere		Rhodij		Heleſponti		Medij ponti	
	De	H. 12.	M. 0.	H. 12.	M. 30.	H. 13.	M. 0.	H. 13.	M. 30.
Sig na	Gra dus	Aſcēdē. Tēpora	Aggregata Tempora	Aſcēdētia Tempora	Aggreg. Tempora	Aſcēdē. Tēpora	Aggreg. Tempora	Aſcēdē. Tēpora	Aggregata Tempora
	10	9 10	9 10	8 35	8 35	7 58	7 58	7 23	7 23
♈	20	9 15	18 25	8 39	17 14	8 5	16 3	7 29	14 52
	30	9 25	27 50	8 52	26 6	8 17	24 20	7 45	22 37
	10	9 40	37 30	9 8	35 14	8 36	32 56	8 4	30 41
♉	20	9 58	47 28	9 29	44 43	9 1	41 57	8 31	39 12
	30	10 16	57 44	9 51	54 34	9 27	51 24	9 3	48 15
	10	10 34	68 18	10 15	64 49	9 56	61 20	9 36	57 51
♊	20	10 47	79 5	10 35	75 24	10 23	71 43	10 11	68 2
	30	10 55	90 0	10 51	86 15	10 47	82 30	10 43	87 45
	10	10 55	100 55	10 59	97 14	11 3	93 33	11 7	89 52
♋	20	10 47	111 42	10 59	108 13	11 11	104 44	11 23	101 15
	30	10 34	122 16	10 53	119 6	11 12	115 56	11 32	112 47
	10	10 16	132 32	10 41	129 47	11 5	127 1	11 29	124 16
♌	20	9 58	142 30	10 27	140 14	10 55	137 56	11 25	135 41
	30	9 40	152 10	10 12	150 26	10 44	148 40	11 16	146 57
	10	9 25	161 35	9 58	160 24	10 33	159 13	11 5	158 2
♍	20	9 15	170 50	9 51	170 15	10 25	169 38	11 1	169 3
	30	9 10	180 0	9 45	180 0	10 22	180 0	10 57	180 0
	10	9 10	189 10	9 45	189 45	10 22	190 22	10 57	190 57
♎	20	9 15	198 25	9 51	199 36	10 25	200 47	11 1	201 58
	30	9 25	207 50	9 58	209 34	10 33	211 20	11 5	213 3
	10	9 40	217 30	10 12	219 46	10 44	222 4	11 16	224 19
♏	20	9 58	227 28	10 27	230 13	10 55	232 59	11 25	135 44
	30	10 16	237 48	10 41	240 54	11 5	244 4	11 29	247 13
	10	10 34	248 18	10 53	251 47	11 12	155 16	11 32	258 45
♐	20	10 47	259 5	10 59	262 46	11 11	266 27	11 23	270 8
	30	10 55	270 0	10 59	273 45	11 3	277 30	11 7	281 15
	10	10 55	280 55	10 51	284 36	10 47	288 17	10 43	291 58
♑	20	10 47	291 41	10 35	295 11	10 23	298 40	10 11	302 9
	30	10 34	302 16	10 15	305 26	9 56	308 36	9 36	311 45
	10	10 16	312 32	9 51	315 17	9 27	318 3	9 3	320 48
♒	20	9 55	322 30	9 29	324 46	9 1	327 4	8 31	329 19
	30	9 40	332 10	9 8	333 54	8 36	335 40	8 4	337 23
	10	9 25	141 35	8 52	342 46	8 17	343 57	7 45	345 8
♓	20	9 15	350 50	8 39	351 25	8 5	352 2	7 29	352 37
	30	9 10	360 0	8 35	360 0	7 58	360 0	7 23	360 0
		Sub equatore		latitud. 8 25		latitu. 16 27		latitu. 23 51.	

Signa	Gradus	Clima 7. Hoſtiorum Boriſthenis. H. 16. M. 0. Aſcēdē. Tēpora	Aggregat. Tempora	Clima. 8. Auſtraliſſima Britaniæ. H. 16. M. 30. Aſcēdē. Tēpora	Aggregat. Tempora	Clima. 9. Hoſtiorū Tanaidos fluuij. H. 71. M. 0. Aſcēdē. Tēpora	Aggreg. Tempora
	10	4 36	4 36	4 5	4 5	3 36	3 36
♈	20	4 43	9 19	4 12	8 17	3 43	7 19
	30	5 1	14 20	4 31	12 48	4 0	11 19
	10	5 26	19 46	4 52	17 44	4 26	15 45
♉	20	6 5	25 51	5 34	23 18	5 4	20 49
	30	6 52	32 43	6 25	29 43	5 56	26 45
	10	7 53	40 36	7 29	37 12	7 5	33 50
♊	20	9 5	49 41	8 49	46 1	8 33	42 23
	30	10 19	60 0	10 14	56 15	10 7	52 30
	10	11 31	71 31	11 36	67 51	11 42	64 13
♋	20	12 29	84 0	12 45	80 36	13 1	77 14
	30	13 15	9 15	13 39	94 15	14 3	91 17
	10	13 40	110 55	14 7	108 22	14 36	105 53
♌	20	13 51	124 46	14 22	122 44	14 52	120 45
	30	13 54	138 40	14 24	137 8	14 54	135 39
	10	13 49	152 29	14 19	151 27	14 50	150 29
♍	20	13 47	166 16	14 18	165 45	14 47	165 16
	30	13 44	180 0	14 15	180 0	14 44	180 0
	10	13 44	193 44	14 15	194 15	14 44	194 44
♎	20	13 47	207 31	14 18	208 33	14 47	209 31
	30	13 49	221 20	14 19	222 52	14 50	224 21
	10	13 54	235 14	14 24	237 16	14 54	239 15
♏	20	13 51	249 5	14 22	251 38	14 52	254 7
	30	13 40	262 45	14 7	265 45	14 36	268 43
	10	13 15	276 0	13 39	279 24	14 3	282 46
♐	20	12 29	288 29	12 45	292 9	13 1	295 47
	30	11 31	300 0	11 36	303 45	11 43	307 30
	10	10 19	310 19	10 14	313 59	10 7	317 37
♑	20	9 5	319 24	8 49	322 48	8 33	326 10
	30	7 5	327 17	7 29	330 17	7 5	333 15
	10	6 52	334 9	6 25	336 42	5 56	339 11
♒	20	6 5	340 14	5 34	342 16	5 4	344 15
	30	5 26	345 4[illegible]	4 52	347 12	4 26	348 41
	10	5 1	350 41	4 31	351 43	4 0	352 41
♓	20	4 43	355 24	4 12	355 55	3 43	356 24
	30	4 36	360 0	4 5	360 0	3 36	360 0
		latitu. 48 32		latitu. 51 30		latitu. 54 1	

De ijs quæ particulariter ad aſcenſiones ſequuntur. *Cap.* IX.

Vod autẽ aſcenſionũ tẽporibus hoc pacto nobis expoſitis facilia intellectu omnia erũt quæ ad hanc partẽ pertinent, nec lineari ad ſingula ipſorũ demonſtratione nobis opus erit, nec longa tabularum cõpoſitione ex ijs quę dicentur perſpicuũ erit. ¶ Nam primũ datę diei aut noctis magnitudo, numeratis propoſiti climatis tẽporibus, capietur in die quidẽ tẽporibus quæ à ſolari gradu ad eũ uſq; qui ad ſequẽtia ſignorum diametraliter opponitur. In nocte uero tẽporibus quæ à gradu diametraliter ☉ oppoſito ad ipſum gradũ ſolarẽ ſunt, collectorũ enim una temporum quintadecima parte capta habebimus quot æqualium horarũ propoſitũ ſpacium eſt. Duodecima uero parte capta habebimus quot temporalis hora eiuſdem ſpatij partium eſt. ¶ Sed facilius quoq; unius horæ magnitudo inuenietur, ſi ex propoſita aſcenſionum tabula exceſſum ſcriptarum aggregationũ capiemus, in die quidem à gradu ſolari, in nocte autem diametraliter oppoſito, tam in æquinoctiali parallelo quàm in propoſito climate. Sexta enim parte inuenti exceſſus capta, & ſi in boreali quidem ſemicirculo gradus cum quo intrauimus ſit addita ſuper 15. unius horæ tẽporibus. Sin uero in auſtrali ab eiſdem 15. tẽporibus ſubtracta, multitudinem partium temporalis propoſitę horę inueniemus. ¶ Datas etiã tẽporales horas in horas æquales reducemus. Si diurnas quidẽ, in partes horarũ illius diei, nocturnas uero in partes horarũ noctis propoſiti climatis multiplicauerimus, quintadecima enim huiuſmodi temporum parte capta multitudinem æqualium horarũ habebimus. Aequales autem horas in temporales ecõtra, ſi multiplicauerimus ipſas in 15. & per partes horarũ proprij ſpatij partiemur. ¶ Dato nobis rurſum tempore horaq; qualibet temporali, ſic orientem gradũ circuli qui per medium ſignorũ eſt, capiemus, multitudinem horarum ab ortu ſolis in die. In nocte uero ab occaſu, ſi correſpondentes horarũ partes multiplicabimus, & factum numerũ à ſolis gradu in die. In nocte autẽ ab oppoſito ei diametraliter gradu ad ſequentia ſignorũ, ſecundũ aſcenſiones climatis dirigemus, illumq; gradũ oriri tunc dicemus, ad quem numerus peruenerit.

¶ Si uero medij cœli ſuper terrã gradũ capere uoluerimus, tẽporales ſemper horas à trãſacta meridie ad datam uſq; in correſpondẽtes horarũ partes multiplicabimus, factumq; numerũ à ſolari gradu ſecundũ aſcenſiones rectę ſphęrę dirigemus, & illum gradũ in medio cœli eſſe dicemus, ad quẽ numerus peruenerit. ¶ Similiter autẽ ab horizontis gradu, eũ qui mediũ cœli tenet inueniemus, ſi collectũ numerũ (qui oriẽti gradui in tabula climatis aſcribitur) tenebimus. Nam ſi ſemper ab eo quartę partis 90. tẽpora ſubtrahemus, correſpondentem numero illi gradum in uerſu collectionis graduũ recti orbis, tunc in medio cœli eſſe inueniemus. ¶ Ecõtra etiam à gradu q ſuper terrã in medio cœli eſt, orientẽ rurſus gradũ habebimus. Si collectũ numerum, gradui qui medium cœli tenet appoſitũ in rectæ ſphæræ tabula capiemus, ipſiq; ſuper eoſdẽ 90. addiderimus tempora. Facto enim numero correſpõdentẽ in collectione graduũ, climatis gradum oriri. tũc inueniemus. ¶ Perſpicuum etiã eſt, quia ſol totidem æqualiter horas æquales abeſt à media nocte meridieq; omnium qui ſub eodem meridiano habitãt. Tot autem æqualium horarum tẽporibus differt in omnibus qui nõ ſub eodem meridiano habitant, quot gradibus meridianum à meridiano diſtat.

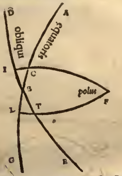
De angulis atq; arcubus qui in obliquo zodiaci circulo & meridiano fiunt. *Cap.* X.

Erum cum ad præpoſitã ſpeculationẽ reliquum ſit ut de angulis diſſeramus, qui penes circulum (quẽ per medium ſignorũ dicimus, ſiunt) illa prius exponẽda ſunt, quod

rectum

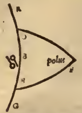
rectum à maximis circulis contineri angulum dicimus, quando cõmuni circulorum per polos capto ſpatio quãtumlibet deſcripti circuli arcus interceptus à portionibus quæ angulum cõtinent, quartam deſcripti circuli partem facit. Et ꝙ uniuerſaliter quę proportio eſt inter interceptum arcum ad circulum ita deſcriptum, ea etiam eſt anguli qui ſub declinatione duarũ ſuperficierũ cõtinetur ad quatuor rectos. Quare cũ totam circumferentiam 360. partiũ eſſe ſupponamus, quot arcus interceptus partiũ erit, tot etiã angulus cui ipſe ſubtenditur, erit talium uidelicet qualium unus rectus 90. Angulorũ igitur qui penes obliquũ circulum fiunt, illi maxime ad hanc ſpeculationẽ cõferunt, qui ab eius meridianiq; aut horizõtis in omni ſitu ſectione cõtinent̃. Similiter qui ab eius & ſcripti per polos horizontis maximi circuli ſectione continentur. Cũ huiuſmodi autẽ angulis ſimul arcus etiã huius circuli qui intercipiũtur inter ſectionem & polum horizontis, hoc eſt, puncti ſuper uerticẽ demonſtrantur. Horũ enim ſingula demõſtrata tam ad ipſam ſpeculationẽ plurimum cõferunt, ꝙ ad alia quę in lunę diuerſitatis aſpectibus querũtur, maxime conducunt. Nullo enim pacto ꝓgredi poteſt inueſtigatio illa, niſi recte quę diximus habeantur.

¶ Verũ cum quatuor ſint anguli, qui à ſectione duorũ circulorum cõtinentur, hoc eſt, obliqui circuli & alicuius eorũ à quibus ſecatur. Noſq; de uno qui ſecũdum poſitionẽ ſimilis ſit, uerba facturi ſumus, declarãdum quod uniuerſaliter de duobus angulis qui fiunt ab arcu obliqui circuli ſequẽte cõmunem duorum circulorũ ſectionẽ illũ qui eſt à ſeptentrione intelligere debemus, ut accidentia quãtitatesq; quas demonſtrabimus huiuſmodi eſſe angulorũ non dubitemus, ſed cum demõſtratio angulorum obliqui circuli ad meridianũ apertior ſit inde incipiemus, primó'que demonſtrabimus quod pũcta obliqui circuli, quæ ab eodẽ æquinoctiali puncto æqualiter diſtãt, ęquales dictos inter ſe angulos faciũt. ¶ Sit enim æquinoctialis circuli arcus A B G, obliqui uero D B E ſitq; æquinoctialis circuli polus in puncto F interceptisq; arcubus æqualibus B I & B T ad utrãq; B puncti æquinoctialis partem deſcribãtur per F polum, & per I & T puncta meridianorũ circulorũ arcus F C I & F T L. Dico ꝙ angulus C I B ęqualis eſt angulo F T E quod perſpicuũ eſt, nam in latere figuræ B I C & B T L æquilaterę ſunt. Tria enim latera unius, tribus laterib. alterius ſingula ſingulis ęqualia ſunt, id eſt, I B & B T I C & T L B C & B L quæ omnia in ſuperiorib. demonſtrata ſunt. Quare angulus quoq; C I B angulo B T L, id eſt angulo F T E ęqualis eſt, ꝙ erat demonſtrandum.

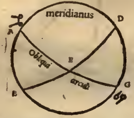


¶ Deinde quod anguli punctorũ obliqui circuli æqualiter ab eodem ſolſtitiali pũcto diſtantium, qui anguli ad meridianũ fiunt, utriq; ſimul capti duobus rectis ęquales ſunt. ¶ Sit enim obliqui circuli arcus A B G, ſitq; B punctũ ſolſtitiale, & interceptis ab utraq; ipſius parte æqualibus arcubus B D & B E deſcribantur per D & E pũcta, & F æquinoctialis circuli polum meridierum circulorum arcus F D & F E, dico quod anguli F D B & F E G duobus rectis ſimul utrique capti æquales ſunt. Quod etiam perſpicuum eſt, nam quoniam D & E pũcta ęqualiter ab eodẽ ſolſtitiali diſtant puncto, arcus D F & F E æquales ſunt.

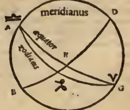
les ſunt. Quare anguli quoq; F D B & & F E B equales ſunt, ſed anguli F E B & F E G duob. rectis ęquales ſunt. Quare anguli etiā F D B et F E G duob. rectis ęquales ſunt quod erat demonſtrandū.



¶His iam in ſpectis ſit meridianus circulus A B G D, & obliqui circuli ſemicirculus A E G ſ̄ ſupponaturq́; punctū brumalis ſolſtitij eſſe A, & ſuper polo ipſo A ſecundū ſpatiū lateris quadrati deſcribat̄ B E D ſemicirculus, quoniā ergo A B G D meridianus per polos A E G & B E D circulorū deſcriptus eſt, arcus E D pars circuli quarta eſt, quare angulus D A E rectus eſt. Rectus autē (propter prædemonſtrata) eſt etiam ille qui in æſtiualis ſolſtitij pūcto efficitur, quod erat demonſtrandum.



¶Sit rurſus meridianus A B G D, æquinoctialis uero circuli ſemicirculus A E G, & deſcribatur A F G, obliqui circuli ſemicirculus, ſicut A autumnalis æquinoctij punctum ſit, poloq́; ipſo A etiam ſpatio lateralis quadrati B F E D ſemicirculus deſcribatur. Similiter igitur quoniam A B G D per polos A E G & B E D circulorum deſcriptus eſt, tam A F arcus q̃ E D quarta pars circuli eſt. Quare F brumalis ſolſtitij punctū erit, & F E arcus graduū, ut iam demonſtrauimus 23.51. proxime. Erit igitur etiā totus F E D arcus graduū 113.51. angulus uero D A F taliū 113. 51. qualiū unus rectus eſt 90. & propter iam demōſtrata. Angulus etiā qui in uerno ęquinoctiali puncto fit reſiduorum 66. 9. ad duos rectos graduum erit.



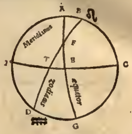
¶Sit rurſus meridianus circulus A B G D, & ęquinoctialis circuli ſemicirculus A E G, obliqui autē B F D ſicut F quidem punctū autumnale eſſe præſupponatur, B F autem arcus initiū unius duodecimæ partis ſolummodo, id eſt, uirginis, cuius uirginis principiū B punctum ſit, et rurſum polo ipſo B. Spatio uero lateris quadrati ſemicirculus I T E C deſcribatur, propoſitumq́; ſit C B T angulum inuenire. Quoniā ergo à B G D meridianus per polos A E G & I E C circulorū deſcriptus eſt, B I & B T & E I arcus quartæ portionis ſinguli ſunt.

¶Per figuram autem ſectoris proportio chordę dupli arcus B A ad chordam dupli arcus A I cōpoſita eſt ex proportionibus chordarum dupli arcus B F ad dupli F T, et dupli T E ad dupli E I, ſed duplus B A partis circumferentię arcus 23.20. graduū demonſtratus eſt, & chorda ſua partium 24.16. Duplus uero A I graduum 156. 40. & chorda ſua partiū 117.31. ¶Rurſus duplus F B graduum eſt 60. & chorda ſua partiū 60. duplus uero F T graduum 120. & chorda ſua partium 103. 55. 23. ¶Si ergo rurſus à proportione 24. 16. ad 117. 31. ſubtraxerimus proportionem 60. ad 103. 55. 23. reliq/

23. relinquetur nobis proportio chordę dupli arcus T E ad chordā dupli C I quæ eſt proportio 42. 58. proximæ ad 120. Eſt autē chorda dupli arcus E I partium 120. Quare chorda etiam dupli arcus T E 42. 58. eorundem. Eſt igitur etiam duplus T E partis circumferētiæ arcus graduum 42. proxime. Ipſe uero E T 21 eorūdem, quare totus C E T arcus tam ipſe, q̄ C B T angulus 111. graduum eſt. ¶ Sed propter per demōſtrata etiam angulus qui à principio Scorpionis fit 111. graduū ęqualiter eſt. Vterque autem qui à principio Tauri, et qui à principio Piſciū fit reſiduorū ad duos rectos graduum 69. quod erat demonſtrandum.



¶ Supponitur in eadē rurſus deſcriptione duarum eſſe duodecimarum portionum arcus B F ita ut B pūctum, principium Leonis ſit, eiſdemq; ſuppoſitis duplus B A partis circūferentiæ arcus graduum erit 41. & chorda ſua partiū 42. 2. 30. Duplus uero A I graduū 139. et chorda ſua partiū 112. 24. & rurſum duplus F B graduum 120. & chorda ipſi ſubtenſa partiū 103. 55. 23. duplus uero F T graduū 60. & chorda ſua partiū 60. Si ergo rurſus à ꝓportione 42. 2. ad 112. 24. ſubtraxerimus proportionem 103. 55. 23. ad 60. relinquet proportio chordæ dupli arcus T E ad dupli arcus E I quę eſt proportio 25. 53. ad 120. quare chorda dupli arcus T E fit eorundem 25. 53. duplus ergo etiam T E partis circumferentiæ arcus 25. proxime graduum erit. Ipſe uero T E 12. 30. eorundem. Quare totus T E C tam ipſe quàm angulus C B T graduum erit 102. 30. propter hęc etiam angulus qui à principio ſagittarij continetur 102. 30. æqualiter erit. Vterq; autem qui à geminorū principio, & qui à principio aquarij cōtinetur reſiduorum ad duos rectos, graduū eſt 77. 30. ¶ Et demōſtrata ſunt nobis quæ propoſuimus quod eadem in minoribus etiam obliqui circuli portionib. deductio eſt. Sed quantum ad uſum & præſentis negotij & ſingulorū deſcriptionis ſignorum, ſufficienter dictum eſt.



De angulis atq; arcubus qui ab eodem obliquo orbe atque horizonte fiunt.

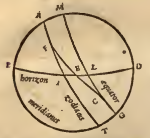
Cap. XI.

DEinceps autē demonſtrabimus quomodo in data nobis declinatione, angulos etiam (quos obliquus circulus ad horizontē facit) inueniemus, faciliore namq; uia iſta reliquis capiuntur, quod igitur qui ad meridianum fiūt, ijdem illis ſunt qui ad recti orbis horizontem fiūt, perſpicuū eſt. Sed ut in decliui etiam orbe capiantur, primum demonſtrandum eſt. Puncta obliqui circuli quę ab eodem ęquinoctiali puncto æqualiter diſtant, angulos qui ad eundem horizontem conſtituuntur, æquales faciunt.

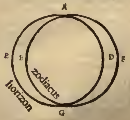
¶ Sit enim meridianus circulus A B G D, & æquinoctialis circuli ſemicirculus A E G. Horizontis uero circulus B E D, & deſcribantur duę obliqui circuli portiones F I T & C L M, ſicut F & T pūcta. Autumnalis æquinoctij

 punctum

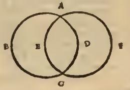
punctum eſſe ſupponãtur, et F I & C L arcus æquales, dico angulos etiam E I T et D L C ęquales eſſe, quod inde apertũ eſt, nam E F I & E C L trilaterę figuræ ęquales ſunt, quoniam per ea quæ demõſtrata ſunt tria latera unius, tribus lateribus alterius, ſingula ſingulis æqualia ſunt F I & C L. ¶ Pręterea I E horizontis portio & E L ęquales ſunt, et ſimiliter E F aſcenſus L C deſcẽſus, quare angulus quoque E I F angulo E L C æqualis eſt, & reliquus E I T reliquo D L C ęqualis, quod erat demonſtrandũ.



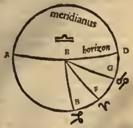
¶ Dico etiam quod punctorum diametraliter oppoſitorũ orientalis angulus unius cum occidentali angulo alterius duobus rectis æqualis eſt, nam ſi circulum horizõtis A B G D deſcripſerimus, obliquũ etiã circulum A E G F in A & G punctis ſeipſos interſecãtes, utriq; ſimul F A D & B A E duob. rectis ęquales ſunt, ſed F A D ipſi F G D æqualis eſt. Vtriq; igitut ſimul F G D & B A E duos rectos faciunt.



¶ Hæc cum ita ſe habeãt, quoniã etiam anguli qui ad eundem horizontẽ inſpiciũtur, quiq; ab eodem æquinoctiali ſigno æqualiter diſtant, æquales demonſtrati ſunt, & punctorũ quæ æqualiter ab eodem ſolſtitiali puncto diſtant, alterius oriẽtalis angulus alterius occidentalis, duobus ſimul rectis æquales.



¶ Eueniet propter hæc ut ſi angulos orientales ab ariete uſq; ad libram factos inueniremus. Alterius etiam ſemicirculi orientales una erũt demonſtrati, et ad hęc duorũ ſemicirculorũ occidentales. Quo modo autẽ id demonſtretur breuiter (exẽpli gratia) uſi parallelo in quo borealis polus 36. ab horizonte gradibus eleueť exponemus. Anguli ergo qui ab æquinoctialibus obliqui puncti ad horizontem fiunt facile capiũtur. Si meridianum A B G D circulum deſcripſerimus. Propoſiti autem horizontis A E D orientalem ſemicirculũ, æquinoctialis uero quartã portionem E F, obliqui autẽ duas E B & E G ſic ſe habentes ut punctum (ad quartã quidem E B portionem) autũnale intelligatur. At uero ad E G uernale & B quidem hybernũ fiat ſolſtitiale, G autem æſtiuale

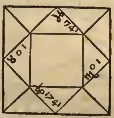


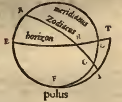
Colligitur

& F G ęqualiter 23.51. proxime ut & G D graduum ſit 30.9. & B D 77.51.

¶ Quare quoniam E punctum A B G D meridiani polus eſt, angulus D E G qui à principio arietis fit, talium erit 30. 9. qualiũ unus rectus 90. Angulus uero D E B qui à principio librę fit, erit 77.51. eorundem.

Verum ut etiam ad reliquos uia pateat proponatur (exempli gratia) ut orientalis angulus, qui à principio tauri ad horizonta fit, nobis inueniẽdus ſit, & A B G D circulus meridianus, & B E D propoſiti horizontis ſemicirculus orientalis, & deſcribatur A E G obliqui ſemicirculus, ita ut E punctũ tauri principium ſit. Et quoniam principio tauri (in hoc climate) oriẽte in medio cœli ſub terra 17.41. cancri gradus inueniuntur, ut ab expoſitis nobis aſcẽſionibus facile iſta inuenire docuimus, fit arcus E G quarta portione minor. Polo igitur E & latere quadrati ſpacio T I F maximi circuli portio deſcribatur, & ſuppleantur tam E G I quàm E D T quartæ portiones. Sic etiam D G F & uterq; quarta portio fit, nam B E T horizon per F G D meridiani & F I T maximi circuli polus eſt. ¶ Rurſus quoniã 17.41. cancri gradus diſtant ab æquinoctiali uerſus ſeptentrionem in circulo maximo per polos eius gradus 22.40. Hęc tamẽ etiam expoſita nobis ſunt, æquinoctialis autem ab ipſo F horizontis polo in eodem arcu F G D diſtat gradibus 36. colligitur ut arcus F G 58.40. graduum ſit. His datis per figuram ſectoris fit, ut proportio chordæ dupli arcus G D ad chordam dupli D F compoſita ſit ex proportionibus chordarũ dupli arcus G E ad dupli arcus E I & dupli I T ad dupli T F, ſed dupli G D propter præpoſita graduũ eſt 62. 40. & chorda ſua partium 62.24. Duplus autem D F graduum 180. & chorda ſua partium 120. Et rurſum duplus G E graduum 155.22. & chorda ſua partium 117.24. Duplus aũt E I graduũ 180. & chorda ſua partium 120. Si ergo a proportione 62.24. ad 120. ſubtraxerimus proportionẽ 117. 24. ad 120. relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus T I ad chordam dupli arcus T F quæ eſt proportio 63.52. ad 120. Sed chorda dupli arcus T F partium eſt 120. Quare chorda etiam dupli arcus I T 63.52. eorundem erit. Duplus igitur I T partis circumferentiæ arcus 64.20. graduum eſt. Arcus uero I T tam ipſe quàm I E T angulus 32.10. eorũdem, quod erat demonſtrandum. Hic modus ne in ſingulis eadem dicẽtes, longiorem huius negotij doctrinam faciamus, in reliquis duodecim ſignis, & climatibus nobis intelligitur.



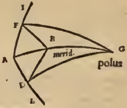


De angulis atq; arcubus qui ad eundem circulum ab illo fiunt, qui eſt per polos horizontis. Cap. XII.

ILla iam nobis exponẽda uia & ratio reſtat qua etiã factos angulos obliq circuli in omni declinatione atq; ſitu, ad eũ qui per polos

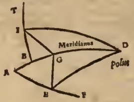
los horizōtis deſcribitur capiamus (cū ut diximus) Arcus etiā circuli qui per horizontis polos eſt à ſigno uerticis & à ſectione ſui ad obliquū circulum interceptus unà ſemper demonſtraſ. Exponemus igitur rurſum quæ huic parti premittēda ſunt, primūq; demonſtrabimus quod pūctis obliqui circuli ęqualiter ab eodem ſolſtitiali puncto diſtantibus æqualiterq; intercipientibus tempora, ex utraque meridiani parte, altero ad ortum, altero ad occaſum, & arcus maximorum circulorum à puncto uerticis ad ipſa, æquales inter ſe ſunt, & anguli qui ad ipſa fiunt, modo quo diximus, duobus rectis æquales.

¶ Sit enim A B G meridiani portio, & ſupponatur in ipſo B quidem uerticis punctum, G uero ipſius æquinoctialis polus, & deſcribantur A D E & A F I obliqui circuli portiones, ſic ſe habentes ut D & F puncta & ęqualiter ab eodem tropico diſtent, & ex utraque A B G meridiani parte æquos arcus paralleli qui per ipſa eſt intercipiant. Deſcribantur etiam per D F puncta maximorū arcus circulorum, ex G quidem æquinoctialis polo G D & G F, ex B uero uerticis puncto B D & B F dico B D & B F arcus æquales eſſe, & angulos B D E & B F A ſimul duobus rectis æquales. Cum enim D & F pūcta æqualibus parallelis qui per ipſa eſt arcubus ab A G meridiano diſtent, angulus B G D æqualis eſt angulo B G F. Duæ igitur B G D & B G F trilaterę figurę duo latera duobus lateribus, alterum alteri æqualia habent, nam G D & G F æqualia ſunt, B G autem commune eſt, angulus quoque B G D angulo B G F ab æqualibus lateribus cōtento æqualis. Quare baſis quoque B D baſi B F, & angulus B F G angulo B G D æqualis eſt, & quoniam paulo ante demonſtratū eſt, quod anguli punctorum æqualiter ab eodem ſolſtitiali puncto diſtātium, qui (ad circulum per polos æquinoctialis deſcriptum) fiunt, utrique ſimul duobus rectis æquales ſunt, erunt utrique G D E & G F A ſimul duobus rectis æquales. Sed angulus quoque B D G angulo B F G ęqualis. Quare B D E & B F A utrique ſimul duobus rectis æquales ſunt, quod erat demonſtrandum.

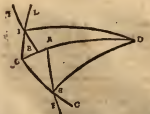


¶ Rurſum demonſtrādum quod cum eadem obliqui circuli puncta per ęqualia tempora ex utraque meridiani parte diſtent, & arcus maximorum circulorum qui à pūcto uerticis ad ipſa puncta deſcribuntur, ęquales ſunt inter ſe, et duo anguli (qui apud ipſa fiūt) orientalis & occidentalis, duobus angulis, qui in meridiano ad ipſum pūctum fiunt ęquales ſunt, quando in utroq; ſitu ambo medij cœli puncta aut auſtraliora aut borealiora puncto uerticis ſunt. Sed ſupponatur primum quod ſint auſtraliora, & ſit A B G D meridiani portio, & in ipſo G ſit uerticis punctū, polus autem ęquinoctialis, ſit D & deſcribātur A E F & B I T duę obliqui circuli potriones, ſic ſe habentes, ut E & I punctū cum idem eſſe ſupponatur per æqualem ad utrāq; partē paralleli, qui per ipſa eſt, arcū diſtet ab A B G D meridiano. ¶ Deſcribanturq; rurſum per ipſa maximorum circulorū portiones. Ab ipſo quidē G portio G E & G I, ab ipſo autē D portiones D E & D I. ¶ Propter eadem ergo quæ in ſuperioribus declarata ſunt, quoniam E I puncta eundem facientia parallelum, ęquales ipſius (ad utrāmq; partem) meridiani faciunt

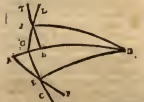
ni faciunt arcus ęqualium tam angulorum quàm laterum G D E,& G D I trilaterę fiunt figuræ,quare arcus etiam G E arcui G I æqualis eſt.Dico autem ꝙ etiam G E F & G I B duo anguli duobus D E F & D I B ſunt æquales,nam quoniam D E F angulus idem eſt angulo D I B & angulus G E D angulo D I G æqualis erũt utriqꝫ ſimul G E D & G I B æquales D E F, quare utriqꝫ ſimul G E F totus & G I B duobus D E F & D I B ſunt æquales,quod erat demonſtrandum.



❡Deſcribãtur deinde propoſitorũ circulorum D E portiones ita,ut A B puncta borealiora G pũcto ſint. Dico etiã ſic idem accidere, id eſt, quod utriqꝫ ſimul anguli C E F & L I B duobus angulis D E F & D I B æquales ſunt.Nã quoniã angulus D E F idem eſt angulo D I B & anguli D E C & D I L ſunt æquales,totus L I B duobus ſimul D E F & D E C æqualis erit,quare utriquẽ ſimul L I B & C E F duobus ſimul, D E F & D I B æquales ſunt.

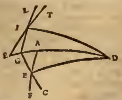


❡Deſigneť rurſus ſimilis deſcriptio, ita ut punctum A (quod in medio cœli orientalis portionis eſt) auſtralius G pũcto uerticis ſit,B autẽ quod eſt in medio cœli occidentalis portionis eodem ipſo borealius, dico quod utriqꝫ ſimul anguli G E F & L I B maiores ſunt quàm D E F & D I B duo anguli duobus rectis. Nam quoniam D I G angulus angulo D E G æqualis eſt,& ambo ſimul D I G & D I L duobus rectis æquales erunt utriqꝫ ſimul D E G & D I L duobus rectis æquales.Sed angulus quoque D E F idem eſt angulo D I B,quare utrique ſimul G E F L I B maiores ſunt,quàm utriqꝫ ſimul D E F & D I B, hoc eſt,quàm ipſe D E F ijs ambobus ſimul angulis D E G & D I L qui duobus rectis ęquales ſunt,quod erat demonſtrandum.

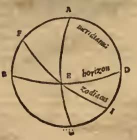


❡Proponatur etiã quod reſtat in ſimili deſcriptione pũctũ quidẽ A quod medij cœli punctum orientalis obtinet portionis borealius quàm G, punctum autẽ B quod eſt in medio cœli occidentalis portionis auſtralius. Dico ꝙ utriqꝫ ſimul anguli C E F & G I B minores ſunt ꝙ̃ duo ſimul D E F & D I B duob. rectis.Nam propter eadem rurſus utrique ſimul anguli C E F, & G I B minores ſunt quàm utriqꝫ ſimul D E F & D I B, hoc eſt,quàm D E F,his ambobus ſimul D E C & D I G ipſi uero duobus rectis æquales ſunt,nam et ambo ſimul anguli D E C & D E G duobus rectis æquales ſunt,& etiam D E G angulus angulo D I G æqualis eſt, quod erat demonſtrãdum.

Quod



¶ Quod autem quantitates tam angulorum quàm arcuũ qui ab obliquo circulo ad eum fiunt, qui per pũctum uerticis maximus eſt, quiq́ꝫ (modo quo diximus) in meridiano ac horizonte fiũt facile inueniri poſſint, hinc ita erit perſpicuum. nam ſi A B G D meridiani circulum deſcripſerimus, & B E D horizontis, ſemicirculum obliquiq́ꝫ circuli portionem F E I quomodocunq́ꝫ ſe habeat quãdoquidem per F punctum in medio cœli poſitũ, circulũ maximũ qui per A uerticis pũctum eſt deſcriptũ eſſe intelligimus, tum idem ipſe fiet cum A B G D meridiano & erit D F E. Angulus hic nobis ideo datus, quoniã & F punctum & angulus eius qui ad meridianum fit datus eſt. Sed ipſe quoque arcus A F, habemus enim quod gradibus in meridiano & F punctũ diſtat ab æquinoctiali & æquinoctialis ab A puncto uerticis, quando autem maximum circulum A E G qui per A deſcribitur per E punctum oriens intelligimus, ſic etiã perſpicuũ eſt, nam arcus A E quoniam A punctum B E D horizontis polus eſt, quartę ſemper erit portionis, & cum eadem de cauſa A E D angulus

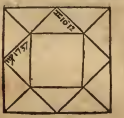


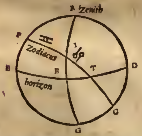
rectus ſit, & I E D obliqui circuli ad horizõtem, angulus datus dabitur etiam totus A E I quod erat demonſtrandũ.

¶ Cum igitur hæc ita ſe habeant, ſi in omni declinatione angulus atque arcus, qui meridianum antecedunt à principio ſolummodo cancri uſque ad principium capricorni, computauerimus, eosq́ue angulos arcusq́ꝫ ſimul qui poſt meridianum ſunt una demonſtratos habebimus, et ad hęc cęteros qui fiũt tam ante quã poſt meridianũ. Verũ ut etiã in ſingulis ſitibus uia & ratio iſtorũ pateat, exempli rurſus gratia demonſtrationem uniuerſaliter per unũ exponemus theorema, ſupponemusq́ꝫ in eadẽ declinatione ubi uidelicet borealis horizontis polus 36. gradibus eleuatᷣ, cancri principium, una ęquali hora diſtare à meridiano uerſus oriẽtem. In quo ſitu in hoc parallelo 16.12. geminorũ gradus in medio cœli ſunt, et 17.37. gradus uirginis oriũtur. Sit igitur A B G D meridianus circulus, & B E D horizontis ſemicirculus. Obliqui autẽ F I T C ſic ſe habentes ut quidem punctum cãcri principium ſit, F autem 16.12. geminorum gradus obtineat, T uero 17.37. uirginis gradus, & deſcribatur per A punctum uerticis & per I cancri principiũ A I E G maximi circuli portio propoſitumq́ue ſit primo A I arcum inuenire. Patet ergo quod arcus T F 91.27. graduũ eſt, I T uero 77.37. Similiter etiam quoniam 16.12. geminorum gradus 23.7. ab ęquinoctiali uerſus ſeptẽtrionem meridiani gradus intercipiunt, & æquinoctialis ab A uerticis puncto 36. gradibus diſtat, erit arcus A E F graduum 12.53. Arcus uero F B reliquorum ad quartam portionem graduum 77.7. his datis rurſum per figuram ſectoris proportio chordæ dupli arcus F B ad chordam dupli arcus B A compoſita ex proportionibus chordarum dupli arcus F T ad dupli arcus T I, & dupli arcus I E ad dupli E A ſed duplus F B partis circũferentię arcus. 154.14. grad. eſt, & chorda ſua partiũ 116.59. duplus uero B A graduum 180. & chorda ſua

partium

partium 120. & rurſus duplus F T partis circunferentiæ arcus graduū eſt 182. 40. & chorda ſua partium 114. 12. Si ergo à proportione 116.59. ad 120. ſubtraxerimus proportionem 119. 58. ad 117. 12. relinquetur nobis proportio chordę dupli arcus E I ad chordam dupli E A quę eſt proportio 114. 16. proxime ad 120. ſed chorda dupli arcus E A partium eſt 120. Erit ergo etiam chorda dupli E I arcus 114. 16. partium eorundem. Quare duplus etiam E I partis circūferentię arcus graduum erit 144. 26. proxime, ipſe uero E I 72. 13. eorundē. Quare reliquus quoq; A T reliquorum ad quartam portionem graduum 77. 47. quod erat demonſtrandum.





¶ Deinde angulum etiam A I T ſic inueniemus, eadem enim deſcriptione poſita & polo I, ſpatio uero latere quadrati C L M maximi circuli portio deſignetur. Quoniam ergo A I E circulus per polos E T M & C L M circulorum deſcriptus eſt uterq; arcus E M & C M quartę portionis ſit. ¶ Rurſum igitur per figurā ſectoris proportio chordæ dupli arcus I E ad chordam dupli arcus E C compoſita eſt ex proportionibus chordarum dupli arcus I T ad dupli T L & dupli L M ad dupli C M, ſed dupli I E partis circunferentię arcus graduum eſt 144. 26. & chorda ſua partium 114. 16. Duplus autem E C graduum 35. 34. & chorda ſua partiū 114. 16. duplus autem E C graduum 35. 34. & chorda ſua partium 36. 38. & rurſus duplus arcus T I graduum eſt 155. 14. & chorda ſua partium 117. 12. duplus uero T L graduum 24. 46. & chorda ſua partiū 25. 44. quare ſi à proportione 114. 16. ad 36. 38. ſubtraxerimus proportionem 117. 12. ad 25. 44. relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus L M ad chordam dupli M C quę eſt proportio 82. 11. proxime ad 120. ſed chorda dupli M C partium eſt 120. & chorda ergo dupli L M eorundem eſt 82. 11. quare duplus quoq; L M partis circunferentiæ arcus graduum eſt 86. 28. ipſe uero L M 43. 14. eorundem, & reliquus igit̃ arcus L C, tam ipſe quam L I C angulus graduum eſt 46. 46. Quare angulus quoq; A I T 133. 14. reliquorum ad duos rectos eſt, quod erat demonſtrandum.



¶ Modus igitur iniunctionis eorū quę propoſita ſunt, idem etiam in cæteris colligitur, & nos (ut cæteros quoq; & arcus & angulos, quorū in particularibus conſiderationibus opus erit expoſitos

ſitos paratusq́ue habeamus) lineari doctrina ipſos adinuenimus, incœpimusq; à parallelo per Meroem, ubi maximus dies 13. horarum æquinoctialium eſt, & peruenimus ad eum uſq; qui ultra pontum per hoſtia Boryſthenis fluuij deſcribitur, ubi maximus dies 16. horarum æqualium eſt, uſiq; ſumus incremēto. In climatibus quidem medietatis rurſum huius horæ ſicut & in aſcēſionibus fecimus. In portionibus uero circuli obliqui unius ſigni, hoc eſt, partis duodecimæ. In ſitu autem meridiani tam ad ortum quam ad occaſum horæ unius æqualis fecimus horarum expoſitionem in tabulis per ſingula ſigna & climata, & in primis partibus numerū æqualium horarum, Secundum diſtantiam ad utranq; meridiani partem poſt ſitum ipſius poſuimus. ¶ In ſecundis quantitates arcuum qui à puncto uerticis ad principium propoſiti ſigni fiunt, ut diximus. In tertijs & quartis quantitates angulorum qui à propoſita ſectione modo quo diximus continētur. In tertijs quidem eorum qui ad ortum. In quartis uero eorum qui ad occaſum, in uarijs poſitionibus fiunt, ſed ut incipientes diximus, tenendum memoriter eſt, quod de duobus angulis qui à ſequente portione obliqui circuli continentur ſeptentrionalem ſemper accipimus, quātitatemq; ipſorum talium partium appoſuimus qualiū unus rectus eſt 90. Eſt autem tabularum expoſitio huiuſmodi.

Tabularis

¶ B. Borealis Sep. ¶ N. Notus Merid.

Horæ	m̃	Arcuũ Par.	m̃	Angulorum Orientaliũ Par.	m̃	Angulorum Occidentaliũ Par.	m̃	Horæ	m̃	Arcuum Par.	m̃	Angulorum Orientaliũ Par.	m̃	Angulorum Occidentaliũ Par.	m̃
Cancri ♋								**Capricorni ♑**							
Merid.		7	24	90 B	0	0 B	0	Merid.		40	18	90 N	0	0 N	0
1	0	15	55	25	16	154	44	1	0	42	54	111	24	68	36
2	0	29	3	9	15	170	45	2	0	49	58	128	51	51	9
3	0	42	42	1 N	38	178 N	22	3	0	59	35	141	49	38	11
4	0	56	25	175	7	4	53	4	0	71	4	151	25	28	35
5	0	70	2	170	18	9	42	5	0	83	31	158	48	21	12
6	0	83	27	164	41	15	19	5	30	90	0	161	57	18	3
6	30	90	0	161	57	18	3								
Leonis ♌								**Aquarij ♒**							
Merid.		4	3	102 B	36	0 B	0	Merid.		36	57	77 N	30	0 N	0
1	0	14	20	26	3	178	57	1	0	39	46	100	12	54	48
2	0	28	42	15	28	9 N	32	2	0	47	15	118	5	36	55
3	0	42	43	10	5	14	55	3	0	57	33	131	3	23	57
4	0	56	49	6	19	18	41	4	0	69	30	139	48	15	12
5	0	70	38	2	33	22	27	5	0	82	18	146	43	8	17
6	0	84	17	177 N	0	28	0	5	35	90	0	149	51	5	9
6	25	90	0	174	51	30	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Virginis ♍								**Piſcium ♓**							
Merid.		4	47	111 N	0	0 N	0	Merid.		28	7	69 N	0	0 N	0
1	0	15	20	0	0	42	0	1	0	31	46	97	0	41	0
2	0	29	28	8	0	34	0	2	0	40	52	115	52	22	1
3	0	43	40	9	15	32	45	3	0	52	30	127	23	10	37
4	0	58	13	8	39	33	24	4	0	65	40	134	41	3 B	19
5	0	72	36	6	53	35	7	5	0	79	18	139 B	41	18	19
6	0	86	41	5	37	36	23	5	46	90	0	142	9	175	51
6	14	90	0	4	9	37	51								
Libre ♎								**Arietis ♈**							
Merid.		16	27	113 N	51	0 N	0	Merid.		16	27	66 N	9	0 N	0
1	0	22	8	154	53	72	49	1	0	22	8	107	11	25	7
2	0	33	50	173	17	54	25	2	0	33	50	125	35	6	43
3	0	47	20	1 B	23	46	19	3	0	47	20	133	41	178 B	37
4	0	61	22	5	8	42	34	4	0	61	22	137	26	174	52
5	0	75	39	7	9	40	33	5	0	75	39	139	27	172	51
6	0	90	0	7	24	40	18	6	0	90	0	139	42	172	36
0	0	0	0	0	0	0	0								
Scorpij ♏								**Tauri ♉**							
Merid.		28	7	111 B	0	0 N	0	Merid		4	47	69 N	0	0	0
1	0	31	46	139	0	83	0	1	0	15	20	138	0	180 B	0
2	0	40	52	157	59	64	1	2	0	29	28	146	0	172	0
3	0	52	30	169	23	52	37	3	0	43	40	147	15	170	45
4	0	65	40	176	41	45	19	4	0	58	13	146	39	171	21
5	0	79	18	1 N	41	40	19	5	0	72	36	144	53	173	7
5	46	90	0	4	9	37	51	6	0	86	41	143	37	174	23
0	0	0	0	0	0	0	0	6	14	90	0	142	9	175	51
Sagittarij ♐								**Geminorum ♊**							
Merid.		36	57	102 N	30	0 N	0	Merid.		4	3	77 B	30	0 B	0
1	0	39	46	125	12	79	48	1	0	14	20	71 N	3	153	57
2	0	47	15	143	5	61	55	2	0	28	42	170	28	164	32
3	0	57	33	156	3	48	57	3	0	42	43	165	5	169	55
4	0	69	30	164	48	40	12	4	0	56	49	161	19	173	41
5	0	82	18	171	43	33	17	5	0	70	38	157	33	177	27
5	35	90	0	174	51	30	9	6	0	84	17	152	0	3 N	0
0	0	0	0	0	0	0	0	6	25	90	0	149	51	5	9

Per Syenem.

Horæ	m	Arcũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Cancri ♋							
Merid.		0	0	90	0	0	0
1	0	13	43	176	15	3	45
2	0	27	23	173	51	6	9
3	0	41	20	168	15	11	45
4	0	54	27	166	51	13	9
5	0	67	42	162	42	17	18
6	0	80	36	157	59	22	1
6	45	90	0	153	46	26	14
Leonis ♌							
Merid.		3	21	102	30	0	0
2	0	14	18	176	4	28	56
2	0	27	56	180	0	25	0
3	0	41	44	179	3	25	57
4	0	55	14	177	18	27	42
5	0	68	43	173	40	31	20
6	0	81	52	168	56	36	4
6	38	90	0	166	53	36	7
Virginis ♍							
Merid.		12	11	111	0	0	0
1	0	18	42	158	40	63	20
2	0	30	57	173	41	48	16
3	0	44	22	178	3	43	57
4	0	58	1	180	0	42	0
5	0	71	43	179	15	42	45
6	0	85	20	177	39	44	21
6	21	90	0	176	41	45	19
Libræ ♎							
Merid.		23	51	113	51	0	0
1	0	27	56	144	10	83	32
2	0	37	36	162	13	65	29
3	0	49	42	171	45	55	57
4	0	62	47	176	59	50	43
5	0	76	20	179	3	48	39
6	0	90	0	180	0	47	42
Scorpij ♏							
Merid.		35	31	111	0	0	0
1	0	38	25	133	15	88	45
2	0	46	2	150	18	71	42
3	0	56	40	161	41	60	19
4	0	68	31	169	5	52	55
5	0	81	22	174	30	47	30
5	39	90	0	176	41	45	9
Sagittarij ♐							
Merid.		44	21	102	30	0	0
1	0	46	40	121	30	83	30
2	0	53	4	137	16	67	44
3	0	62	18	149	25	55	35
4	0	73	20	157	58	47	2
5	0	83	23	164	46	40	14
5	22	90	0	166	53	38	7

Horæ	m	Arcũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Capricorni ♑							
Merid.		47	42	90	0	0	0
1	0	49	52	108	3	71	57
2	0	55	52	123	31	56	29
3	0	64	37	135	37	44	23
4	0	75	12	144	57	35	3
5	0	86	54	152	0	28	0
5	15	90	0	153	46	26	14
Aquarij ♒							
Merid.		44	21	77	30	0	0
1	0	46	40	96	30	58	30
2	0	53	4	112	16	42	44
3	0	62	18	124	25	30	35
4	0	73	20	132	58	22	2
5	0	85	23	139	46	15	14
5	22	90	0	141	53	13	7
Piſcium ♓							
Merid.		35	31	69	0	0	0
1	0	38	25	91	15	46	45
2	0	46	2	108	18	29	41
3	0	56	30	119	41	18	19
4	0	68	31	127	5	10	55
5	0	81	22	132	30	5	30
5	39	90	0	134	41	3	19
Arietis ♈							
Merid.		23	51	66	9	0	0
1	0	27	56	96	28	35	50
2	0	37	36	114	31	17	47
3	0	49	42	124	30	8	15
4	0	62	47	129	17	3	1
5	0	76	20	131	21	0	57
6	0	90	0	132	18	0	0
Tauri ♉							
Merid.		12	11	69	0	0	0
1	0	18	42	116	40	21	20
2	0	30	57	131	44	6	16
3	0	44	22	136	3	1	57
4	0	58	1	138	0	0	0
5	0	71	43	137	15	0	45
6	0	85	20	135	39	2	21
6	21	90	0	134	41	3	19
Geminorum ♊							
Merid.		3	21	77	30	0	0
1	0	14	18	151	4	3	56
2	0	27	56	155	0	0	0
3	0	41	44	154	3	0	57
4	0	55	54	152	18	2	42
5	0	68	43	148	46	6	20
6	0	81	52	143	56	11	4
6	38	90	0	141	53	13	7

¶ Per Aegyptum inferiorem.

Cancri ♋

				Angulorum		Angulorum	
Horæ	m	Arcuũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		6	31	90	0	0	0
1	0	14	56	150	0	30	0
2	0	27	23	159	38	20	22
3	0	40	19	160	30	19	30
4	0	53	14	158	54	21	9
5	0	65	55	156	0	24	0
6	0	78	15	151	49	28	11
7	0	90	0	146	28	33	32

Leonis ♌

Merid.		9	52	102	30	0	0
1	0	16	45	153	13	51	47
2	0	28	44	166	22	38	38
3	0	41	31	169	26	35	34
4	0	54	27	169	8	35	52
5	0	67	17	167	1	37	59
6	0	79	48	163	46	41	14
6	51	90	0	159	49	45	11

Virginis ♍

Merid.		18	42	111	0	0	0
1	0	23	18	145	18	76	42
2	0	33	30	162	25	59	35
3	0	45	36	169	34	52	26
4	0	58	21	172	10	49	50
5	0	71	15	172	28	49	32
6	0	84	7	171	5	50	55
6	28	90	0	169	55	52	5

Librę ♎

Merid.		30	22	113	51	0	0
1	0	33	35	137	32	90	10
2	0	41	39	154	19	73	23
3	0	52	25	164	10	63	32
4	0	64	28	169	47	57	55
5	0	77	6	172	21	55	21
6	0	90	0	173	29	54	13

Scorpij ♏

Merid.		42	2	111	0	0	0
1	0	44	26	129	32	92	28
2	0	50	48	144	38	77	22
3	0	60	19	155	33	66	27
4	0	71	20	162	56	59	4
5	0	83	19	167	54	54	6
5	32	90	0	169	55	52	5

Sagittarij ♐

Merid.		50	52	102	30	0	0
1	0	52	53	118	39	86	21
2	0	58	27	132	51	72	9
3	0	66	44	144	30	60	59
4	0	76	51	152	37	52	23
5	0	88	9	158	43	46	17
5	9	90	0	159	49	45	11

Capricorni ♑

				Angulorum		Angulorum	
Horæ	m	Arcuũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		54	13	90	0	0	0
1	0	56	6	105	34	74	26
2	0	61	23	119	23	60	37
3	0	69	17	130	46	49	14
4	0	78	59	139	30	40	30
5	0	90	0	146	28	33	32

Aquarij ♒

Merid.		50	52	77	30	0	0
1	0	52	53	93	35	61	21
2	0	58	27	107	51	47	9
3	0	66	44	119	1	35	59
4	0	76	51	127	27	27	23
5	0	88	9	133	43	21	17
5	9	90	0	134	49	20	11

Piſcium ♓

Merid.		42	2	69	0	0	0
1	0	44	26	87	32	50	28
2	0	50	58	102	38	35	22
3	0	60	19	113	37	24	27
4	0	71	20	120	56	17	4
5	0	83	19	125	54	12	6
5	32	90	0	127	55	10	5

Arietis ♈

Merid.		30	22	66	9	0	0
1	0	33	35	89	50	42	28
2	0	41	39	106	37	25	41
3	0	52	25	116	28	15	50
4	0	64	28	122	5	10	13
5	0	77	6	124	39	7	39
6	0	90	0	125	47	6	31

Tauri ♉

Merid		18	42	69	0	0	0
1	0	23	18	103	18	34	42
2	0	33	30	120	25	17	35
3	0	45	36	127	34	10	26
4	0	58	21	130	10	7	50
5	0	71	15	130	28	7	32
6	0	84	7	129	5	8	55
6	28	90	0	127	55	10	5

Geminorum ♊

Merid.		9	52	77	30	0	0
1	0	16	45	128	13	26	47
2	0	28	44	141	22	13	38
3	0	41	31	144	26	10	34
4	0	54	27	144	8	10	52
5	0	67	17	142	1	12	59
6	0	79	48	138	46	16	14
6	51	90	0	134	49	20	11

Per Rhodum.

Cancri ♋

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		12	9	90	7	0	0
1	0	17	47	133	14	46	46
2	0	28	22	147	45	52	15
3	0	40	27	151	46	28	14
4	0	52	36	151	52	28	8
5	0	46	30	149	54	30	6
6	0	76	16	146	25	33	35
7	0	87	23	141	30	38	30
7	15	90	0	140	1	39	59

Capricorni ♑

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		59	51	90	0	0	0
1	0	61	30	103	45	76	15
2	0	66	12	116	10	63	50
3	0	73	22	126	36	53	24
4	0	82	24	134	50	45	4
4	45	90	0	140	1	39	59

Leonis ♌

Merid.		15	30	102	30	0	0
1	0	20	20	139	32	65	28
2	0	30	28	155	19	49	41
3	0	42	6	160	37	44	23
4	0	54	12	162	11	42	49
5	0	66	17	161	5	43	55
6	0	78	7	158	10	46	8
7	0	89	27	153	39	51	21
7	4	90	0	153	36	51	24

Aquarii ♒

Merid.		56	30	77	30	0	0
1	0	58	14	91	39	63	21
2	0	03	13	104	23	50	37
3	0	70	41	114	47	40	13
4	0	80	2	124	47	32	13
4	56	90	0	128	36	26	24

Virginis ♍

Merid.		24	20	111	0	0	0
1	0	27	51	157	38	84	22
2	0	36	24	153	59	03	1
3	0	47	14	162	10	59	50
4	0	59	0	165	40	56	20
5	0	71	5	160	34	55	26
6	0	83	9	105	30	56	30
6	35	90	0	164	7	57	53

Piſcium ♓

Merid.		47	40	69	0	0	0
1	0	49	42	84	50	53	10
2	0	55	26	98	20	39	40
3	0	63	48	108	34	29	26
4	0	73	55	115	51	22	9
5	0	85	5	120	28	17	32
5	25	90	0	122	7	15	53

Libre ♎

Merid		36	0	113	51	0	0
1	0	38	37	133	23	94	19
2	0	45	31	148	23	79	19
3	0	55	6	158	9	69	33
4	0	66	9	163	58	63	44
5	0	77	56	166	36	61	6
6	0	90	0	167	51	59	51

Arietis ♈

Merid.		36	0	66	0	0	0
1	0	38	37	85	41	46	37
2	0	45	31	100	47	31	31
3	0	55	6	110	27	21	51
4	0	66	9	116	16	16	2
5	0	77	50	118	54	13	24
6	0	90	0	120	9	12	9

Scorpii ♏

Merid.		47	40	111	0	0	0
1	0	49	42	126	50	95	10
2	0	55	26	140	20	81	40
3	0	63	48	150	34	71	26
4	0	73	45	157	51	64	9
5	0	85	5	162	28	59	32
5	25	90	0	164	7	57	53

Tauri ♉

Merid.		24	20	69	0	0	0
1	0	27	51	95	38	42	22
2	0	36	24	111	59	26	1
3	0	47	14	120	10	17	50
4	0	59	0	123	40	14	20
5	0	71	5	124	34	13	26
6	0	83	9	123	30	14	30
6	35	90	0	122	7	15	53

Sagittarii ♐

Merid.		56	30	102	30	0	0
1	0	58	14	116	39	88	21
2	0	63	13	129	23	75	37
3	0	70	41	139	47	65	13
4	0	80	2	147	47	57	13
4	56	90	0	153	36	51	24

Geminorum ♊

Merid.		15	30	77	30	0	0
1	0	20	20	114	32	40	28
2	0	30	28	130	19	24	41
3	0	42	6	135	37	19	23
4	0	54	12	137	14	17	49
5	0	66	17	136	5	18	55
6	0	78	7	133	10	21	50
7	0	89	27	128	39	26	21
7	34	90	0	128	36	26	24

Per Helleſpontum.

Cancri ♋					Capricorni ♑			
	Arcuū	Angulorum Orientaliū	Angulorum Occidentaliū			Arcuū	Angulorum Orientaliū	Angulorum Occidentaliū
Horæ m					Horæ m			
Merid.	17 5	90 0	0 0		Merid.	64 47	90 0	0 0
1 0	21 18	122 32	57 38		1 0	66 15	102 27	77 33
2 0	30 17	138 29	41 31		2 0	70 30	113 35	66 25
3 0	41 37	144 18	35 4[illegible]		3 0	77 4	122 55	57 5
4 0	52 25	145 38	34 22		4 0	85 18	130 58	49 2
5 0	63 47	144 28	35 32		4 30	90 0	134 16	45 44
6 0	74 48	141 30	38 30					
7 0	85 9	137 5	42 55					
7 30	90 0	134 16	45 44					
Leonis ♌					Aquarij ♒			
Merid.	20 26	102 30	0 0		Merid.	61 26	77 30	0 0
1 0	24 5	131 6	73 54		1 0	63 0	90 5	64 55
2 0	32 37	147 0	58 0		2 0	67 24	101 29	53 31
3 0	43 8	153 50	51 10		3 0	74 13	111 10	43 50
4 0	54 19	156 5	48 55		4 0	82 48	118 45	36 15
5 0	65 36	155 8	49 52		4 44	90 0	123 6	31 54
6 0	76 46	153 24	51 36					
7 0	87 24	149 6	55 54					
7 16	90 0	148 6	56 54					
Virginis ♍					Piſcium ♓			
Merid.	29 16	111 0	0 0		Merid.	52 36	69 0	0 0
1 0	32 5	132 30	89 30		1 0	54 23	82 46	55 14
2 0	39 22	147 30	74 30		2 0	59 25	94 55	43 5
3 0	49 3	156 0	66 0		3 0	66 38	104 24	33 36
4 0	59 50	160 7	61 53		4 0	76 15	111 10	26 50
5 0	71 5	161 24	60 36		5 0	86 38	115 45	22 15
6 0	82 22	160 40	01 20		5 18	90 0	116 59	21 1
0 43	90 0	158 59	63 1					
Libræ ♎					Arietis ♈			
Merid.	40 56	113 51	0 0		Merid.	40 56	66 9	0 0
1 0	43 8	129 57	97 45		1 0	43 8	82 15	50 3
2 0	49 7	143 38	84 4		2 0	49 7	95 50	36 22
3 0	57 41	153 8	74 34		3 0	57 42	105 26	26 52
4 0	67 50	158 47	68 55		4 0	67 50	111 5	21 13
5 0	78 45	161 59	65 43		5 0	78 45	114 17	18 1
6 0	90 0	162 55	64 47		6 0	90 0	115 13	17 5
Scorpij ♏					Tauri ♉			
Merid.	52 36	111 0	0 0		Merid	29 16	69 0	0 0
1 0	54 23	124 46	97 14		1 0	32 5	90 30	47 30
2 0	59 25	136 55	85 5		2 0	39 22	105 30	32 30
3 0	66 58	146 24	75 36		3 0	49 3	114 0	24 0
4 0	76 15	153 10	68 50		4 0	59 50	118 7	19 53
5 0	86 38	157 45	64 15		5 0	71 5	119 24	18 36
5 18	90 0	158 59	63 1		6 0	82 22	118 40	19 21
					6 42	90 0	116 59	21 1
Sagittarij ♐					Geminorum ♊			
Merid.	61 26	102 30	0 0		Merid.	20 26	77 30	0 0
1 0	63 0	115 5	89 55		1 0	24 5	106 6	48 54
2 0	67 24	126 29	78 31		2 0	32 37	122 0	33 0
3 0	74 13	136 10	68 50		3 0	43 8	128 50	26 10
4 0	82 48	143 45	61 15		4 0	54 19	131 5	23 55
4 44	90 0	143 6	56 44		5 0	65 36	130 8	24 52
					6 0	76 46	128 24	26 36
					7 0	87 24	124 6	30 54
					7 16	90 0	123 6	31 54

¶ Per Pontum Medium.

Cancri ♋

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		21	10	90	0	0	0
1	0	24	32	116	5	63	55
2	0	32	52	131	30	48	30
3	0	42	1	138	17	41	43
4	0	52	29	140	31	39	29
5	0	63	30	140	2	39	58
6	0	73	24	137	32	42	28
7	0	83	17	133	26	46	34
7	45	90	0	129	21	50	39

Leonis ♌

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		24	31	102	30	0	0
1	0	27	29	124	49	80	11
2	0	34	48	140	47	64	13
3	0	44	20	148	5	56	55
4	0	54	37	151	5	53	55
5	0	65	15	151	7	53	53
6	0	75	39	149	20	55	40
7	0	85	39	145	39	59	21
7	28	90	0	143	25	61	35

Virginis ♍

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		33	21	111	0	0	0
1	0	35	43	129	15	92	45
2	0	42	24	142	50	79	10
3	0	50	46	151	9	70	51
4	0	60	44	155	31	66	29
5	0	71	52	157	3	64	57
6	0	81	46	156	31	65	29
6	45	90	0	154	43	67	17

Libræ ♎

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		45	1	113	51	0	0
1	0	46	55	128	19	99	23
2	0	52	17	140	26	87	16
3	0	60	1	149	4	78	38
4	0	69	19	154	48	72	54
5	0	79	28	157	55	69	47
6	0	90	0	158	50	68	52

Scorpij ♏

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		56	41	111	0	0	0
1	0	58	19	123	31	98	29
2	0	62	49	134	16	87	44
3	0	69	42	143	12	78	48
4	0	78	16	149	31	72	29
5	0	87	56	154	6	67	54
5	12	90	0	154	43	67	17

Sagittarij ♐

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		65	31	102	30	0	0
1	0	66	55	113	50	91	10
2	0	70	58	124	21	80	39
3	0	77	14	133	19	71	41
4	0	85	10	140	20	64	40
4	32	90	0	143	25	61	35

Capricorni ♑

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		68	52	90	0	0	0
1	0	70	14	101	11	78	49
2	0	74	5	111	30	68	30
3	0	80	6	120	29	59	31
4	0	87	42	128	13	51	47
4	15	90	0	129	21	50	39

Aquarij ♒

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		65	31	77	30	0	0
1	0	66	55	88	50	66	10
2	0	70	58	99	21	55	39
3	0	77	14	108	19	46	41
4	0	85	10	115	20	39	40
4	32	90	0	118	25	36	35

Piſcium ♓

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		56	41	69	0	0	0
1	0	58	19	81	31	56	29
2	0	62	49	92	16	45	44
3	0	69	42	101	12	36	48
4	0	78	16	107	31	30	29
5	0	83	56	112	6	25	54
5	12	90	0	112	43	25	17

Arietis ♈

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		45	1	66	9	0	0
1	0	46	55	80	38	51	41
2	0	52	17	92	44	39	34
3	0	60	1	101	22	30	56
4	0	69	19	107	6	25	12
5	0	79	28	110	13	22	5
6	0	90	0	111	8	21	10

Tauri ♉

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		33	21	69	0	0	0
1	0	35	43	87	15	50	45
2	0	42	4	100	50	37	10
3	0	50	46	109	9	28	51
4	0	60	44	113	31	24	29
5	0	71	52	115	3	22	57
6	0	81	46	114	31	23	29
6	48	90	0	112	43	25	17

Geminorum ♊

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		24	31	77	30	0	0
1	0	27	29	99	49	55	11
2	0	34	48	115	47	39	13
3	0	44	20	123	5	31	55
4	0	54	37	126	5	28	55
5	0	65	15	126	7	28	53
6	0	75	39	124	20	30	54
7	0	85	39	120	39	34	21
7	28	90	0	118	25	36	35

Per Boriſthenis fluuij hoſtia.

Cancri ♋

Horæ	m̄	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		24	41	90	0	0	0
1	0	27	30	111	44	68	16
2	0	34	9	1.6	7	53	53
3	0	43	2	133	18	46	42
4	0	52	44	136	6	43	54
5	0	62	40	136	4	43	56
6	0	72	24	134	0	46	0
7	0	81	38	130	16	49	44
8	0	90	0	124	58	55	2

Capricorni ♑

Horæ	m̄	Arcuum		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		72	23	90	0	0	0
1	0	73	38	100	15	79	45
2	0	77	10	109	47	70	13
3	0	83	44	118	3	61	57
4	0	90	0	124	58	55	2

Leonis ♌

Merid.		28	2	102	30	0	0
1	0	30	32	122	9	82	51
2	0	36	55	135	54	69	6
3	0	45	30	143	28	61	32
4	0	55	3	146	50	58	10
5	0	64	59	147	19	57	41
6	0	74	47	145	46	59	14
7	0	84	10	142	27	62	33
7	40	90	0	139	20	65	40

Aquarij ♒

Merid.		69	2	77	30	0	0
1	0	70	20	88	49	67	11
2	0	74	2	97	31	57	29
3	0	79	48	105	49	49	11
4	0	87	14	112	25	42	35
4	20	90	0	114	20	40	49

Virginis ♍

Merid.		36	52	111	0	0	0
1	0	38	56	126	45	95	15
2	0	44	31	139	7	82	53
3	0	52	25	147	9	74	51
4	0	61	35	151	36	70	24
5	0	71	22	153	23	68	37
6	0	81	17	152	59	69	2
6	54	90	0	151	22	70	38

Piſcium ♓

Merid.		60	12	69	0	0	0
1	0	61	38	80	5	57	55
2	0	65	36	90	16	47	54
3	0	72	5	98	26	39	34
4	0	80	3	104	28	33	32
5	0	89	3	109	2	28	58
5	6	90	0	109	22	28	38

Libre ♎

Merid.		48	32	113	51	0	0
1	0	50	21	126	30	101	12
2	0	54	59	137	40	92	2
3	0	62	5	145	46	81	56
4	0	70	41	151	18	76	24
5	0	80	8	154	23	73	19
6	0	90	0	155	19	72	23

Arietis ♈

Merid.		48	32	66	9	0	0
1	0	50	21	78	48	53	30
2	0	54	59	89	58	42	20
3	0	62	5	98	4	34	14
4	0	70	41	103	36	28	42
5	0	80	8	106	41	25	37
6	0	90	0	107	37	24	41

Scorpij ♏

Merid.		60	12	111	0	0	0
1	0	61	38	122	5	99	55
2	0	65	36	132	16	89	50
3	0	72	5	140	26	81	34
4	0	80	3	146	28	75	32
5	0	89	3	151	2	70	58
5	0	90	0	151	22	70	38

Tauri ♉

Merid		36	52	69	0	0	0
1	0	38	56	84	43	53	15
2	0	45	31	97	7	40	53
3	0	52	25	105	9	32	51
4	0	61	35	109	36	28	24
5	0	71	22	111	23	26	37
6	0	81	17	110	58	27	2
6	54	90	0	109	22	28	38

Sagittarij ♐

Merid.		69	2	102	30	0	0
1	0	70	20	112	49	92	11
2	0	74	2	122	31	82	29
3	0	79	48	130	49	74	11
4	0	87	14	137	25	67	35
4	20	90	0	139	20	65	40

Geminorum ♊

Merid.		28	2	77	30	0	0
1	0	30	32	97	9	57	51
2	0	36	55	100	54	44	6
3	0	45	30	118	28	36	32
4	0	55	3	121	50	33	10
5	0	64	59	122	19	32	41
6	0	74	47	120	46	34	14
7	0	84	10	117	27	37	33
7	40	90	0	114	20	40	40

Sed

Sed negocio iam de angulis abſoluto, ſequeretur ut diſtantias illuſtrium urbium ſecundum longitudinem ac latitudinem ad apparentia computaremus, ſed hoc negocium quom per ſe præcipuum ſit, & Geographicæ rationi connectatur ſolũ id atq; ſeorſum ante oculos ponemus, in quo ſequemur eos qui quàm maxime poſſibile ſit hoc genus hiſtoriæ tradiderũt, aſcribemusq; quod gradibus illuſtres ſingulæ urbes ſecundum meridianum per eas deſcriptum diſtant ab æquinoctiali, & quod gradibus meridianus ſingularum urbium ad ortum uel occaſum in æquinoctiali diſtat à meridiano, qui per Alexandriam deſignatur, ad hunc enim nobis computationum accommodata tempora ſunt. Nunc uero is ſuppoſitis illud dicendũ putauimus quod quandocunque uolumus diffinitam determinatamq; horam in aliquo loco certo conſiderare, quę in eodem tempore in alio loco fuerit, cum meridiani ſui diuerſi ſint, capiendi ſunt gradus in æquinoctiali quibus alter ab altero diſtat, & totidem æquinoctialibus temporibus ſuppoſiti loci horæ additis aut ſubtractis habebimus horam, quã in propoſito loco quęrimus. Tunc autem addemus quando locus ſub hora quęritur orientalior, ſubtrahemus uero quando occidentalior, quàm Alexandria fuerit.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber tertius.

¶ *De magnitudine annui temporis.*

CAPVT I.

CVm in ſuprioribus q̃ uniuerſaliter, ac mathematice de cœlo ac terra & ad hęc de declinatiõe obliqui ſolariſq; circuli ac de accidentibus ei particulariter tam in orbe recto quàm in decliui per ſingulas habitationes doctrina iam ſcripta ſit, ſequi deinceps arbitramur, ut de ſole ac luna uerba faciamus, & accidentia motuum ſuorum inueſtigemus. Nam apparentia quæ cæteris ſtellis accidere cognoſcuntur (niſi prius de ſole ac luna dicamus) abſolute inueniri nequeũt, ſed de his etiam negocium de motu ☉ præcedit, ſine quo quę lunæ accidunt latius tractare non poſſumus.

¶ *De magnitudine annui temporis, & de particularibus ſolis æqualibusq; motibus.*

CAPVT II.

CVm igitur cæterorum omnium que de ſole demonſtrantur inquiſitio annui temporis prima ſit Priſcorum quidem hac de re dubitationes diuerſaſq; ſententias ab illis ipſis diſcere conuenit, & præcipue ab Hipparcho uiro & induſtriæ magnæ, & ueritatis amico, quem hoc maxime in dubitationem impulit, quoniam per reſtitutiones quidẽ ☉ qui in ſolſtitijs & ęquinoctialibus pũctis fiunt minus inuenitur tempus annuum 365. diebus cum quartæ unius additione. Per eas uero quę à fixis ſtellis conſiderantur maius, unde coniecit fixarum quoq; ſtellarum orbem quàm tardiſſime ad ſequentia progredi, ſicut & erraticarũ ad ſequẽtia eius motus, à quo prima fit circũductio per illũ circulũ qui per utrosq; polos, æquinoctialis dico atq; obliqui deſcribitur, quod ita ſe habere, & quomodo fiat quãdo de fixis dicemus penitus perſpici nequeunt. In pręſenti autem conſideratione nihil aliud reſpiciendum niſi ut annuũ ſolis tẽpus inueniatſ, putemusq; ipſius ſolis ad ſeipſum, id eſt, ad obliquũ à ſeipſo factũ circulũ reſtitutionẽ.

¶ Diffiniẽdũ enim tempus annuũ eſt, quod ab aliquo inmobili huius circuli puncto

puncto ad ſequentia ☉ motus donec ad idem redierit. Ita huius reſtitutionis principia prædicti circuli puncta putamus quę à ſolſtitialibus & æquinoctialibus punctis determinãtur. Nam ſiue mathematice rationem conſideramus, nec conuenienniorem reſtitutionem inueniemus quam illam quæ ad eundem tam localiter quã temporaliter ſolem reducit, qui aſpectus uel ad horizontas uel ad meridianum uel ad magnitudines dierum ac noctium perſpicitur, nec alia initia in obliquo circulo, ſed ſola quæ per accidens à ſolſtitialibus & æquinoctialibus punctis determinatur, ſiue naturalibus conijcere quiſpiam uult, nec idoneam magis reſtitutionem quam illam reperiet quæ à ſimili aëris temperie ad ſimilem, & ab ijſdem temporibus ad eadem ſolem reducit. ¶ Nec alia principia quam ea ſola quibus tempora maxime diſcernuntur. Accidit quod reſtitutio quæ ad fixas ſtellas inſpicitur, & alia multa, inconueniens uidetur & maxime quia etiam orbis ſuus ad ipſius cœli ſequentia ordinate progredi conſpicitur, quæ cum ita ſe habeant, nihil prohiberet tantum eſſe ☉ annuum tempus dicere, in quanto ad Saturni (uerbi gratia) uel aliam erraticam ſtellam ſol motu ſuo rediret, & ſic multarum diuerſarumq́ꝫ magnitudinum tempus annuum erit, quas ob res conuenire arbitramur, ut in annuum ſolis tempus extimemus quod ab obſeruationibus quã maxime antiquis à ſolſtitio uel æquinoctio ad idem inuenitur. ¶ Verum quoniam Hipparchus perturbari etiam ab hac reſtitutione uidetur, propter continuatum inæqualitatem obſeruationum, conabimur breuiter oſtẽdere nullam hinc merito perturbationem fieri, firmam quidem rationem quod annua tempora non ſint inæqualia, inde cœpimus quod etiam ipſi per inſtrumenta continua ſolſtitia & æquinoctia obſeruauimus, nec differri annos quantitate quæ cura digna ſit adinuenimus, ſed tantum ferme quantum penes inſtrumentorum conſtructionem atque poſitionem errare poſſibile eſt. Coniecturam autem ab Hipparchi cõputationibus fecimus quod hic inæqualitatum error magis obſeruationum quam rei ſit. Nam primum in libro de mutatione ſolſtitialium & æquinoctialium punctorum cum æſtiua brumaliaq́ue ſolſtitia, quæ continue atque diligenter obſeruata putabat expoſuiſſet, fatetur nõ tantam in illis eſſe differentiam, ut propterea inæqualitas in annuo tempore ponenda ſit. His uerbis & his obſeruationibus patet, paruas admodum horum differentias annorum fuiſſe, ſed in ſolſtitialibus ſpero, nec nos, nec Archimedem in obſeruatione atque computatione ad quartam uſque partem diei erraſſe, exacte tamen inæqualitas annui tẽporis ab armilla ærea quæ in porticu ſeu fornice quadrata (ſic enim uocatur) Alexandrię collocata eſt, intelligi poteſt. ¶ Dies enim in hora æquinoctiali ſignificari uidetur ille, in quo incipit ab altera parte caua eius ſuperficies illuminari. Poſt hæc autũnalium æquinoctiorum tẽpora exactiſſime obſeruatorum exponit, in 17. quidem anno tertiæ ſecundum Calippum periodi 30. die meſori circa ſolis occaſum, & poſt tres annos in anno 20. in primo dierum intercalariũ in mane, cũ in meridie oportuiſſet, ita quarta diei parte diſſonare uidetur, & poſt annum, id eſt, uigeſimo primo anno hora diei ſexta quidem etiam ad priorem anni obſeruationem ſequebatur. Deinde poſt annos 11. anno uidelicet 32. tertio intercalarium die, in media nocte, quàm dies quartus ſequebatur, cum mane oportuiſſet, ita quarta rurſus diei parte diſcrepauit, quod ad antecedentem obſeruationẽ ſequebatur. ¶ Poſt annum uero unum uidelicet in triceſimo tertio, quarta intercalarium die in mane quod erat conſequens ei obſeruationi quæ illam antecedebat, & poſt tres annos triceſimoſexto anno quarto intercalarium die ueſperi, cum in media nocte oportuiſſet

¶ Per Pontum Medium.

Cancri ♋

Horę	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		21	10	90	0	0	0
1	0	24	32	116	5	63	55
2	0	32	52	131	30	48	30
3	0	42	1	138	17	41	43
4	0	52	29	140	31	39	29
5	0	63	30	140	2	39	58
6	0	73	24	137	32	42	28
7	0	83	17	133	26	46	34
7	45	90	0	129	21	50	39

Leonis ♌

Merid.		24	31	102	30	0	0
1	0	27	29	124	49	80	11
2	0	34	48	140	47	64	13
3	0	44	20	148	5	56	55
4	0	54	37	151	5	53	55
5	0	65	15	151	7	53	53
6	0	75	39	149	20	55	40
7	0	85	39	145	39	59	21
7	28	90	0	143	25	61	35

Virginis ♍

Merid.		33	21	111	0	0	0
1	0	35	43	129	15	92	45
2	0	42	24	142	50	79	10
3	0	50	46	151	9	70	51
4	0	60	44	155	31	66	29
5	0	71	52	157	3	64	57
6	0	81	46	156	31	65	29
6	48	90	0	154	43	67	17

Librę ♎

Merid.		45	1	113	51	0	0
1	0	46	55	128	19	99	23
2	0	52	17	140	26	87	16
3	0	60	1	149	4	78	38
4	0	69	19	154	48	72	54
5	0	79	28	157	55	69	47
6	0	90	0	158	50	68	52

Scorpij ♏

Merid.		56	41	111	0	0	0
1	0	58	19	123	31	98	29
2	0	62	49	134	16	87	44
3	0	69	42	143	12	78	48
4	0	78	16	149	31	72	29
5	0	87	56	154	6	67	54
5	12	90	0	154	43	67	17

Sagittarij ♐

Merid.		65	31	102	30	0	0
1	0	66	55	113	50	91	10
2	0	70	58	124	21	80	39
3	0	77	14	133	19	71	41
4	0	85	10	140	20	64	40
4	32	90	0	143	25	61	35

Capricorni ♑

Horę	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		68	52	90	0	0	0
1	0	70	14	101	11	78	49
2	0	74	5	111	30	68	30
3	0	80	6	120	29	59	31
4	0	87	42	128	13	51	47
4	15	90	0	129	21	50	39

Aquarij ♒

Merid.		65	31	77	30	0	0
1	0	66	55	88	50	66	10
2	0	70	58	99	21	55	39
3	0	77	14	108	19	46	41
4	0	85	10	115	20	39	40
4	32	90	0	118	25	36	35

Piſcium ♓

Merid.		56	41	69	0	0	0
1	0	58	19	81	31	56	29
2	0	62	49	92	16	45	44
3	0	69	42	101	12	36	48
4	0	78	16	107	31	30	29
5	0	83	56	112	6	25	54
5	12	90	0	112	43	25	17

Arietis ♈

Merid.		45	1	66	9	0	0
1	0	46	55	80	38	51	41
2	0	52	17	92	44	39	34
3	0	60	1	101	22	30	56
4	0	69	19	107	6	25	12
5	0	79	28	110	13	22	5
6	0	90	0	111	8	21	10

Tauri ♉

Merid.		33	21	69	0	0	0
1	0	35	43	87	15	50	45
2	0	42	4	100	50	37	10
3	0	50	46	109	9	28	51
4	0	60	44	113	31	24	29
5	0	71	52	115	3	22	57
6	0	81	46	114	31	23	29
6	48	90	0	112	43	25	17

Geminorum ♊

Merid.		24	31	77	30	0	0
1	0	27	29	99	49	55	11
2	0	34	48	115	47	39	13
3	0	44	20	123	5	31	55
4	0	54	37	126	5	28	55
5	0	65	15	126	7	28	53
6	0	75	39	124	20	30	54
7	0	85	39	120	39	34	21
7	28	90	0	118	25	36	35

Per Boriſthenis fluuij hoſtia.

Horæ m	Arcuū	Angulorum Orientaliū	Angulorum Occidentaliū	Horæ m	Arcuum	Angulorum Orientaliū	Angulorum Occidentaliū
Cancri ♋				**Capricorni ♑**			
Merid.	24 41	90 0	0 0	Merid.	72 23	90 0	0 0
1 0	27 30	111 44	68 16	1 0	73 38	100 15	79 45
2 0	34 9	1.6 7	53 53	2 0	77 10	109 47	70 13
3 0	43 2	133 18	46 42	3 0	83 44	118 3	61 57
4 0	52 44	136 6	43 54	4 0	90 0	124 58	55 2
5 0	62 40	136 4	43 56				
6 0	72 24	134 0	46 0				
7 0	81 38	130 16	49 44				
8 0	90 0	124 58	55 2				
Leonis ♌				**Aquarij ♒**			
Merid.	28 2	102 30	0 0	Merid.	09 2	77 30	0 0
1 0	30 32	122 9	82 51	1 0	70 20	88 49	67 11
2 0	36 55	135 54	69 6	2 0	74 2	97 31	57 29
3 0	45 30	143 28	61 32	3 0	79 48	105 49	49 11
4 0	55 3	146 50	58 10	4 0	87 14	112 25	42 35
5 0	64 59	147 19	57 41	4 20	90 0	114 20	40 49
6 0	74 47	145 46	59 14				
7 0	84 10	142 27	62 33				
7 40	90 0	139 20	65 40				
Virginis ♍				**Piſcium ♓**			
Merid.	36 52	111 0	0 0	Merid.	60 12	69 0	0 0
1 0	38 56	126 45	95 15	1 0	61 38	80 5	57 55
2 0	44 31	139 7	82 53	2 0	65 36	90 16	47 54
3 0	52 25	147 9	74 51	3 0	72 5	98 26	39 34
4 0	61 35	151 36	70 24	4 0	80 3	104 28	33 32
5 0	71 22	153 23	68 37	5 0	89 3	109 2	28 58
6 0	31 17	152 59	69 2	5 6	90 0	109 22	28 38
6 54	90 0	151 22	70 38				
Libræ ♎				**Arietis ♈**			
Merid.	48 32	113 51	0 0	Merid.	48 32	66 9	0 0
1 0	50 21	126 30	101 12	1 0	50 21	78 48	53 30
2 0	54 59	137 40	92 2	2 0	54 59	89 58	42 20
3 0	62 5	145 46	81 56	3 0	62 5	98 4	34 14
4 0	70 41	151 18	76 24	4 0	70 41	103 36	28 42
5 0	80 8	154 23	73 19	5 0	80 8	106 41	25 37
6 0	90 0	155 19	72 23	6 0	90 0	107 37	24 41
Scorpij ♏				**Tauri ♉**			
Merid.	60 12	111 0	0 0	Merid.	36 52	69 0	0 0
1 0	61 38	122 5	99 55	1 0	38 56	84 43	53 15
2 0	65 36	132 16	89 50	2 0	45 31	97 7	40 53
3 0	72 5	140 26	81 34	3 0	52 25	105 9	32 51
4 0	80 3	146 28	75 32	4 0	61 35	109 36	28 24
5 0	89 3	151 2	70 58	5 0	71 22	111 23	26 37
5 0	90 0	151 22	70 38	6 0	81 17	110 58	27 2
				6 54	90 0	109 22	28 38
Sagittarij ♐				**Geminorum ♊**			
Merid.	69 2	102 30	0 0	Merid.	28 2	77 30	0 0
1 0	70 20	112 49	92 11	1 0	30 32	97 9	57 51
2 0	74 2	122 31	82 29	2 0	36 55	100 54	44 6
3 0	79 48	130 49	74 11	3 0	45 30	118 28	36 32
4 0	87 14	137 25	67 35	4 0	55 3	121 50	33 10
4 20	90 0	139 20	65 40	5 0	64 59	122 19	32 41
				6 0	74 47	120 46	34 14
				7 0	84 10	117 27	37 33
				7 40	90 0	114 20	40 40

Sed

Sed negocio iam de angulis abſoluto, ſequeretur ut diſtantias illuſtrium urbium ſecundum longitudinem ac latitudinem ad apparentia computaremus, ſed hoc negocium quom per ſe prçcipuum ſit, & Geographicæ rationi connectatur ſolũ id atq; ſeorſum ante oculos ponemus, in quo ſequemur eos qui quàm maxime poſſibile ſit hoc genus hiſtoriæ tradiderũt, aſcribemusq́; quod gradibus illuſtres ſingulæ urbes ſecundum meridianum per eas deſcriptum diſtant ab æquinoctiali, & quod gradibus meridianus ſingularum urbium ad ortum uel occaſum in æquinoctiali diſtat à meridiano, qui per Alexandriam deſignatur, ad hunc enim nobis computationum accommodata tempora ſunt. Nunc uero is ſuppoſitis illud dicendũ putauimus quod quandocunque uolumus diffinitam determinatamq́; horam in aliquo loco certo conſiderare, quç in eodem tempore in alio loco fuerit, cum meridiani ſui diuerſi ſint, capiendi ſunt gradus in æquinoctiali quibus alter ab altero diſtat, & totidem æquinoctialibus temporibus ſuppoſiti loci horæ additis aut ſubtractis habebimus horam, quã in propoſito loco quçrimus. Tunc autem addemus quando locus ſub hora quçritur orientalior, ſubtrahemus uero quando occidentalior, quàm Alexandria fuerit.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber tertius.

¶ *De magnitudine annui temporis.*

CAPVT I.

CVm in ſuprioribus q̃ uniuerſaliter, ac mathematice de cœlo ac terra & ad hçc de declinatiõe obliqui ſolarisq; circuli ac de accidentibus ei particulariter tam in orbe recto quàm in decliui per ſingulas habitationes doctrina iam ſcripta ſit, ſequi deinceps arbitramur, ut de ſole ac luna uerba faciamus, & accidentia motuum ſuorum inueſtigemus. Nam apparentia quæ cæteris ſtellis accidere cognoſcuntur (niſi prius de ſole ac luna dicamus) abſolute inueniri nequeũt, ſed de his etiam negocium de motu ☉ præcedit, ſine quo quç lunæ accidunt latius tractare non poſſumus.

¶ *De magnitudine annui temporis, & de particularibus ſolis æqualibusq́; motibus.*

CAPVT II.

CVm igitur cæterorum omnium que de ſole demonſtrantur inquiſitio annui temporis prima ſit Priſcorum quidem hac de re dubitationes diuerſasq́; ſententias ab illis ipſis diſcere conuenit, & præcipue ab Hipparcho uiro & induſtriæ magnæ, & ueritatis amico, quem hoc maxime in dubitationem impulit, quoniam per reſtitutiones quidẽ ☉ qui in ſolſtitijs & çquinoctialibus pũctis fiunt minus inuenitur tempus annuum 365. diebus cum quartæ unius additione. Per eas uero quç à fixis ſtellis conſiderantur maius, unde coniecit fixarum quoq; ſtellarum orbem quàm tardiſſime ad ſequentia progredi, ſicut & erraticarũ ad ſequẽtia eius motus, à quo prima fit circũductio per illũ circulũ qui per utrosq; polos, æquinoctialis dico atq; obliqui deſcribitur, quod ita ſe habere, & quomodo fiat quãdo de fixis dicemus penitus perſpici nequeunt. In prçſenti autem conſideratione nihil aliud reſpiciendum niſi ut annuũ ſolis tẽpus inueniat̃, putemusq́; ipſius ſolis ad ſeipſum, id eſt, ad obliquũ à ſeipſo factũ circulũ reſtitutionẽ.

¶ Diffiniẽdũ enim tempus annuũ eſt, quod ab aliquo inmobili huius circuli puncto

puncto ad ſequentia ☉ motus donec ad idem redierit. Ita huius reſtitutionis principia prædicti circuli puncta putamus quę à ſolſtitialibus & æquinoctialibus punctis determinātur. Nam ſiue mathematice rationem conſideramus, nec conuenientiorem reſtitutionem inueniemus quam illam quæ ad eundem tam localiter quā temporaliter ſolem reducit, qui aſpectus uel ad horizontas uel ad meridianum uel ad magnitudines dierum ac noctium perſpicitur, nec alia initia in obliquo circulo, ſed ſola quæ per accidens à ſolſtitialibus & æquinoctialibus punctis determinatur, ſiue naturalibus conijcere quiſpiam uult, nec idoneam magis reſtitutionem quam illam reperiet quæ à ſimili aëris temperie ad ſimilem, & ab ijſdem temporibus ad eadem ſolem reducit. ¶ Nec alia principia quam ea ſola quibus tempora maxime diſcernuntur. Accidit quod reſtitutio quæ ad fixas ſtellas inſpicitur, & alia multa, inconueniens uidetur & maxime quia etiam orbis ſuus ad ipſius cœli ſequentia ordinate progredi conſpicitur, quæ cum ita ſe habeant, nihil prohiberet tantum eſſe ☉ annuum tempus dicere, in quanto ad Saturni (uerbi gratia) uel aliam erraticam ſtellam ſol motu ſuo rediret, & ſic multarum diuerſarumq́ magnitudinum tempus annuum erit, quas ob res conuenire arbitramur, ut in annuum ſolis tempus extimemus quod ab obſeruationibus quā maxime antiquis à ſolſtitio uel æquinoctio ad idem inuenitur. ¶ Verum quoniam Hipparchus perturbari etiam ab hac reſtitutione uidetur, propter continuarum inæqualitatem obſeruationum, conabimur breuiter oſtēdere nullam hinc merito perturbationem fieri, firmam quidem rationem quod annua tempora non ſint inæqualia, inde cœpimus quod etiam ipſi per inſtrumenta continua ſolſtitia & æquinoctia obſeruauimus, nec differri annos quantitate quæ cura digna ſit adinuenimus, ſed tantum ferme quantum penes inſtrumentorum conſtructionem atque poſitionem errare poſſibile eſt. Coniecturam autem ab Hipparchi cōputationibus fecimus quod hic inæqualitatum error magis obſeruationum quam rei ſit. Nam primum in libro de mutatione ſolſtitialium & æquinoctialium punctorum cum æſtiua brumaliaq́ue ſolſtitia, quæ continue atque diligenter obſeruata putabat expoſuiſſet, fatetur nō tantam in illis eſſe differentiam, ut propterea inæqualitas in annuo tempore ponenda ſit. His uerbis & his obſeruationibus patet, paruas admodum horum differentias annorum fuiſſe, ſed in ſolſtitialibus ſpero, nec nos, nec Archimedem in obſeruatione atque computatione ad quartam uſque partem diei erraſſe, exacte tamen inæqualitas annui tēporis ab armilla ærea quæ in porticu ſeu fornice quadrata (ſic enim uocatur) Alexandrię collocata eſt, intelligi poteſt. ¶ Dies enim in hora æquinoctiali ſignificari uidetur ille, in quo incipit ab altera parte caua eius ſuperficies illuminari. Poſt hæc autūnalium æquinoctiorum tēpora exactiſſime obſeruatorum exponit, in 17. quidem anno tertiæ ſecundum Calippum periodi 30. die mē ſori circa ſolis occaſum, & poſt tres annos in anno 20. in primo dierum intercalariū in mane, cū in meridie oportuiſſet, ita quarta diei parte diſſonare uidetur, & poſt annum, id eſt, uigeſimo primo anno hora diei ſexta quidem etiam ad priorem anni obſeruationem ſequebatur. Deinde poſt annos 11. anno uidelicet 32. tertio intercalarium die, in media nocte, quam dies quartus ſequebatur, cum mane oportuiſſet, ita quarta rurſus diei parte diſcrepauit, quod ad antecedentem obſeruationē ſequebatur. ¶ Poſt annum uero unum uidelicet in triceſimo tertio, quarta intercalarium die in mane quod erat conſequens ei obſeruationi quæ illam antecedebat, & poſt tres annos triceſimoſexto anno quarto intercalarium die ueſperi, cum in media nocte oportuiſſet

tuiſſet

fuiſſet, ita quarta ſolummodo parte diſcrepauit. ¶Poſt hic uerna etiam æquinoctia, ſimili diligentia obſeruata exponit quidem Hypparchus in 32. anno tertiæ ſecundum Calippum periodi 27. die mechir. In mane, armilla inqt, quæ in Alexandria eſt circa quintã horam æqualiter ex utraq; fuir parte illuminata, ut iſtud etiam ęquinoctium differenter obſeruatum 5. horis proxime differat. Sequentia quoq; air uſq; ad trigeſimumſeptimũ annum quartę partis additione cõueniſſe, & poſt u. annos. Anno 43. menſis mechir ſiue meſir die 29. poſt mediam noctem, ad quam 30. ſequebatur, uernale aſſerit æquinoctium fuiſſe, quod tum obſeruationi 32. anni conueniebat, tum cæteris quoq; obſeruationibus quę inde uſq; ad 50. annum ſecutæ ſunt, factum enim prima ſamenoth die in occaſu ſolis, æquinoctium fuit poſt unum diem cum dimidio & quartam proxime, quam in 43. anno, quid intermedijs ſeptẽ annis proportionaliter cõuenit, nec ergo in his obſeruationibus magna differentia facta eſt cum tamen poſſet non ſolum in tropicis obſeruationibus, uerum etiam in æquinoctialibus error aliquis accidere, uſq; ad quartam unius diei partem.

¶Nam ſi in 1600. ſolũ particula circuli (qui per polos ęquinoctialis deſcribit̃) ſitus, aur diuiſio inſtrumentorũ ab exacta ratione diuerſificabitur hanc ſecundum latitudinẽ acceſſus ☉ iuxta æquinoctiales proportiones quarta parte gradus unius in obliquo circulo ſecundum longitudinem motus adęquat, ut diſcrepantia uſq; ad quartam proxime diei unius fiat. ¶Præterea maior error accidere poteſt, quando per inſtrumenta fiunr obſeruationes, quę non obſeruationum ipſarum tempore exquiſite poſita ſunt, ſed iam olim à certo principio ſic cõſtituta ut ad longum tempus firma permaneant, ſolet enim fieri longitudine temporis occulta inſtrumentorum huiuſmodi commotio, ur in armillis æneis apud nos in paleſtra, quæ uideretur ęquinoctialis circuli ſuperficie poſitionem habere, perſpicere quiſpiam poterit, adeo enim diligenter nobis obſeruantibus ſitus earũ lapſus eſſe uidetur, & maxime maioris atq; uetuſtioris, ut nonnunquam etiam bis in eiſdem ęquinoctijs cauæ ſuperficies ipſarum illuminatę ſint, ſed talium nihil etiam Hipparchus ipſe dignum fide argumentum, quod de inęqualitate annui tẽporis ſuſpicare poſſumus afferre putat. A quibuſdam aũt lunę defectibus inueniſſe computando ait, quod inæqualitas annui remporis cum ad medium perſpicitur non maiorem haber differentiũ diei, dimidiata & quarta ipſius parte. Id ſi ſic ſe haberet, neq; à uerbis ipſius falſum inueniret̃ examinatione indigeret, per quoſdã eñ defectus lunę prope ſtellas fixas factos computauit quãtũ ſtella (q̃ ſpica uocat̃) in ſingulis annis autumnale punctum præcedit, & per hoc arbitrat̃ inueniſſe quod aliquando in uita ſua 6.30. ad ſummũ gradum, aliquando 5.15. diſtantia eius fuerit. Hinc autem colligir quoniam non ſit poſſibile ſpicam in tam breui tempore tãtum progreſſum feciſſe, neceſſarium eſſe ſolem (à quo fixarum loca ipſe conſiderabat) non ęquales reſtitutiones in tempore facere, ſed fugit ipſum quod quum nullo modo progredi cõputatio poſſir, niſi locus ☉ quem in eclypſi tenuit ſupponatur. Ipſe ad hoc accipiẽs ſemper ſolſtitia & ęquinoctia exquiſite in illis annis obſeruata, manifeſtum fecit nullam pręter quartę partis additionem in comparatione annorum eſſe differentiam. Nam ut uno exemplo ab obſeruatione quidem eclypſis, quæ fuit in 32. anno rertię periodi ſecundum Calippum cõprehendiſſe putat ſpicam 6.30. ęquinoctium autumnale pręceſſiſſe. Ab eclypſi autem quæ fuir in anno 43. eiuſdem periodi 5.15. pręceſſiſſe, & ſimiliter ad propoſitas cõputationes uernalia ęquinoctia, quę fuerant in illis annis exquiſite obſeruata cõferens, ut ab ęquinoctialibus quidem punctis loca ſolis in medijs eclypſium temporibus capiat, & ab iſtis loca

lunæ

lunæ, & à locis lunę ſtellarum loca fixa tum, æquinoctiũ quidem 32. anni in mane uigeſima ſeptima die Mechir fuiſſe aſſerit. Aequinoctiũ uero anni 43. die 29. poſt mediã noctem, ad quã dies 30. ſequebãtur, poſt duos cũ dimidio dies & quartã fere diei partem quæ in 32. anno fuerat, quod certe facit quarta pars ſola, ſingulis undecim annis qui interfuerãt addita. ¶ Si ergo nec maiori nec minori tẽpore quàm additione quartæ ſol ad propoſita æquinoctia redit, nec ſpicam in tam paucis annis per grad. 1. M. 15. motam fuiſſe poſſibile, tũc quomodo nõ eſt abſurdũ ſubiectis cõputata principijs ad refutationem eorũ accipere à quibus confirmata ſunt, & cauſam quod impoſſibile ſit tantũ motum ſpicam feciſſe, quãuis plura ſint quæ poterant tantũ errorem attuliſſe. Nulli tamen alij accõmodare quàm ⊙ expoſitis æquinoctijs tanquã ſimul exacte & nõ exacte obſeruatis. Magis enim poſſibile uidebitur uel lunę in ipſis eclypſibus ad proximas ſtellarũ diſtantias ſimplicius fuiſſe coniectas quàm uel cõputationes, aut diuerſitatũ ipſius lunæ ad apparentium locorũ conſiderationem, aut motus ſolaris ab æquinoctialibus ad media eclypſiũ tẽpora, uel non uere uel non exquiſite captos fuiſſe, ſed arbitror ipſum cognouiſſe nullã in iſtis cauſam tanti eſſe, ut ſecundã poſſit inæqualitatem ſoli adiungere. Amore autẽ ueritatis duntaxat noluiſſe quicquã tacere, quod in huiuſmodi ſuſpicationem poſſit inijcere. Ita enim ſuppoſitionib. iſtis in ſole ac luna utitur, quaſi una eadem ſit in ſole inæqualitas, quæ ad ſolſtitia et æquinoctia ſimul cũ annuo tempore reſtituatur. Nec enim (quoniam æqualiũ temporũ expoſiti ſolis reditus ſupponuntur) uidemus ea quæ in eclypſibus apparent ulla cura dignas differre (à computatis ſecundum expoſita) poſitiones, quod certe ſenſibile admodum fieret, niſi æquatio inæqualitatis annui tẽporis adhiberetur, etiã ſi unius ſolummodo gradus & horarum proxime duarum æquinoctialiũ eſſet. Ex his igitur omnibus & ab eis quę nos in cõtinuis æquinoctijs comprehendimus, nec magnitudinem annui temporis inqualem inuenimus. Si ad unũ quidem, nec modo ad ſolſtitialia & æquinoctialia puncta modo erraticas ſtellas perſpiciatur, nec idoneum magis reditum eo qui ab alio ſolſtitiali uel æquinoctiali, uel etiã quodam alio pũcto circuli obliqui ad idem rurſus deferat ſolem, conuenireq́ omnino putamus, ut q́ maxime ſimpliciſſimis ſuppoſitionibus apparentia demonſtremus, dummodo nihil dignum cura huic modo propoſito per obſeruationes repugnet. Quod igitur tempus annuũ, quod ad ſolſtitia & æquinoctia collatũ perſpicitur, minus eſt quàm 365. dies, quartaq́ parte diei, adapertum nobis eſt etiam per ea quæ Hipparchus demonſtrauit. Quãto autem minus eſt, non poſſumus exactiſſime accipere, quũ additio quartæ partis ad plures annos immutabilis, ꝓpter minimam eius differentiam permanere uideatur, & propterea lõgioris temporis computatione poterit adinueniri, eam annis, qui interierunt, diſtribuere oportebit, quoniam tam in multis quàm in paucis annis eadẽ eſſe cognoſcit, quæ tamen reſtitutio tãto exquiſitius capietur, quãto longius maiusq́ inter obſeruationes fuerit tempus quod non huic ſolum, uerum etiam cęteris reſtitutionibus accidit. Nam qui propter obſeruationum (etiam ſi exquiſite adhibeatur) inſtabilitatẽ error fit, quãuis paruus & nullus fere quantum ad ſenſum eſſe uideatur, tam in lõgo quàm in breui tempore apparẽtibus. In pauciores tamen diuiſus annos, maior in uno anno efficitur, & qui in longiore hinc à tẽpore colligitur ſimiliter. In plures autẽ minor, quare ſatis eſſe cenſemus, ſi quantũ inter noſtras & exquiſitas priſcorũ obſeruationes interfuit tẽpus reſtitutionibus iſtis afferre poteſt, tantũ ipſi quoq; afferre conemur, nec ſpõte exactã examinationẽ negligamus. Veritatẽ aũt quæ à tota temporis perpetuitate, aut à multiplici tempore obſeruationum haberi

quod 145. annis citius quàm additio
quartæ poſtulat ſolſtitium factum eſt
media parte nocturni diurniq́ꝫ tēporis
ſimul. ¶ Rurſus in libro de intercalari-
bus menſibus & diebus cū prædixiſſet
ſecūdum Mentonē Euctemonémque
ſpatium anni 365. dies, quartam ſolū his
uerbis proſequit̄. Nos uero mēſes qui-
dem totidem in 19. annis ſolaribus con
tineri comperimus quod etiam illi. An-
num autem etiam quarta parte minus
præcedere 300. diei parte inuenimus, ita
ſecundum Mentonem quidem in 300.
annis 5. dies deſunt, ſecūdum Calippū
uero una ſolummodo. Deinde opinio
nes ſuas per librorum ſuorum titulos
repetens ſic ait: Scripſi etiam de annuo
ſpatio librum unum in quo demōſtro
ſolarem annum, id eſt, tēpus quo à ſol-
ſtitio ad ſolſtitiū, uel ab ęquinoctio ad
æquinoctium redit, continere dies 365.
& minus quarta parte per unam 300. di
urni nocturniq́ꝫ temporis partē. ¶ Nec
(ut mathematici arbitrātur) quartam ſo
lūmodo partem additam ſupra 365. die-
rum multitudinē addi, quod igitur quæ
ad hunc diem de magnitudine anni per
cepta eſt prædictæ magnitudini reſtitu-
tionis ad tropica & æquinoctialia pun-
cta conſentiūt perſpicuum eſt. Quæ cū
ita ſe habeant, ſi diem unam per 300. an
nos partiremur, inueniemus, ſingulis
annis 12. ſecūda diſtribui, hęc ſi ſubtraxe
rimus à 365. diebus, & m̃. 15. habebimus
ſpatiū anni 365. 14. 48. Tanta igitur mul
titudo dierum anni erit, quàm proxime
nobis ab obſeruationibus (quas ha-
buimus) adinuenta. ¶ Verum propter
conſiderationem progreſſus ſolis alia-
rūq́ꝫ ſtellarū ad ſingula loca quē prom
ptum & quaſi expoſitū particularis ta-
bularum ſeries præbet, illam eſſe opor-
tere mathematico intentionem arbitra-
mur, ut cūcta quæ in cœlo apparent æ-
qualibus circularibusq́ꝫ motibus fieri
oſtendat, puteiq́ꝫ illam tabularum com
poſitionem huic intentioni maxime cō
modam, qua motus ęquales ſingulorū
ſeparātur ab inęqualitate, quę propter
ſuppoſitiones circulorum uidetur acci
dere. Et qua rurſus ex horū utrorumq́ꝫ
congregatione apparentes progreſſus
inuenient̄ ac demonſtrantur, quod ge-
nus ut nobis cōmodius etiā in ipſis de-
monſtrationibus paratum ſit, faciemus
ęqualium ſolis particulariumq́ꝫ motuū
expoſitionem hoc modo. Nam cū reſti
tutio una 365. 14. 48. dierū ſit, ſi per has
360. unum circuli gradum partiri fueri-
mus, habebimus diurnū ſolis motum
0. 59. 8. 17. 13. 12. 31. proxime. Solis enim
erit ad hec uſq́ꝫ minuta partiendu deſ-
cendere.

Par.	m̃	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	
☉ 0	59	8	17	13	12	31	Die

¶ Huius diurni motus ſi uigeſimam
quartam cœperimus partē, habebimus
horæ unius motum graduū 0. 2. 27. 50.
43. 3. 1. proxime. Similiter ſi hūc diurnū
motum multiplicauerimus in triginta
mēſis unius dies, habebimus medium
menſis unius motū 29. 34 8. 36. 36. 15. 30.
proxime. ¶ Si uero in unius ægyptiaci
anni dies 365. habebimus mediū motū
annuū 359 45. 34. 45. 21. 35. graduū pro-
xime. ¶ Rurſus ſi annuum motū in 18.
annos (propter emerſuram in conden-
dis tabulis commoditatem) multiplica
uerimus, habebimus (integris tamen
ſubtractis circulis) medium 18. annorū
motum ☉ partium 355. 37. 25. 36. 20. 34.
30. ¶ Tres igit̄ tabulas ęqualis ſiue me
dij motus ☉ condidimus. ¶ Prima 18.
annorum collectorum, ſingulas 45. uer
ſuum in longitudine complectens, ſe-
ptem uero in latitudine, quæ medium.
☉ motum continebit. ¶ Secunda pri-
mum ſimplices expāſósque annos. De
inde medios eorū motus. ¶ Tertia mē-
ſium primo, deinde dierum. Vltimo ho
rarū æquales motus cōtinebit. Et nume
ros quidem temporis in prima colloca
bitur parte, graduum uero & fractio-
num in ſequentibus, ſecundum
conueniētes ſingulis colle
ctiones. Sunt autem
tabulæ iſtæ.

Tabula medij atq; equalis motus.

In annis collectis

Col. Anni	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
18	355	37	25	36	20	34	30
36	351	14	51	12	41	9	0
54	346	52	16	49	1	43	30
72	342	29	42	25	22	18	0
90	338	7	8	1	42	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0
126	329	21	59	14	24	1	30
144	324	59	24	50	44	36	0
162	320	36	50	27	5	10	30
180	316	14	16	3	25	45	0
198	311	51	41	39	46	19	30
216	307	29	7	16	6	54	0
234	303	6	32	52	27	28	30
252	298	43	58	28	48	3	0
270	294	21	24	5	8	37	30
288	289	58	49	41	29	12	6
306	285	36	15	17	49	46	30
324	281	13	40	54	10	21	0
342	276	51	6	30	30	55	30
360	272	28	32	6	51	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30
396	263	43	23	19	32	39	0
414	259	20	48	55	53	13	30
432	254	58	14	32	13	48	0
450	250	35	40	8	34	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0
486	241	50	31	21	15	31	30
504	237	27	56	57	36	6	0
522	233	5	22	33	56	40	30
540	228	42	48	10	17	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30
576	219	57	39	22	58	24	0
594	215	35	4	59	18	58	30
612	211	12	30	35	39	33	0
630	206	49	56	12	0	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0
666	198	4	47	24	41	16	30
684	193	42	13	1	1	51	0
702	189	19	38	37	22	25	30
720	184	57	4	13	42	59	0
738	180	34	29	50	3	34	30
756	176	11	55	26	24	9	0
774	171	49	21	2	44	43	30
792	167	26	46	39	5	18	0
810	163	4	12	15	25	52	30

In annis expanſis.

Anni ſim.	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	359	45	24	45	21	8	35
2	359	30	49	30	42	17	10
3	359	16	14	16	3	25	45
4	359	1	39	1	24	34	20
5	358	47	3	46	45	42	55
6	358	32	28	32	6	51	30
7	358	17	53	17	28	0	5
8	358	3	18	2	49	8	40
9	357	48	42	48	10	17	15
10	357	34	7	33	31	25	50
11	357	19	32	18	52	34	25
12	357	4	57	4	13	43	0
13	356	50	21	49	34	51	35
14	356	35	46	34	56	0	10
15	356	21	11	20	17	8	45
16	356	6	36	5	38	17	20
17	355	52	0	50	59	25	55
18	355	37	25	36	20	34	30

M. M. ☉. In horis.

horæ	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	0	2	27	50	43	3	1
2	0	4	55	41	26	6	2
3	0	7	23	32	9	9	7
4	0	9	51	22	52	12	5
5	0	12	19	13	35	15	6
6	0	14	47	4	18	18	7
7	0	17	14	55	1	21	9
8	0	19	42	45	44	24	10
9	0	22	10	36	27	27	11
10	0	24	38	27	10	30	12
11	0	27	6	17	53	33	14
12	0	29	34	8	36	36	15
13	0	32	1	59	19	39	16
14	0	34	29	50	2	42	18
15	0	36	57	40	45	45	19
16	0	39	25	31	28	48	20
17	0	41	53	22	11	51	21
18	0	44	21	12	54	54	23
19	0	46	49	3	37	57	24
20	0	49	16	54	21	0	25
21	0	51	44	45	4	3	27
22	0	54	12	35	47	6	28
23	0	56	40	26	30	9	29
24	0	59	8	17	13	12	31

Tabula menſium ſecundum Aegyptios.

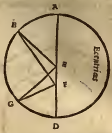
Dies	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	29	34	8	36	36	15	30
60	59	8	17	13	12	31	0
90	88	42	25	49	48	46	30
120	118	16	34	26	25	2	0
150	147	50	43	3	1	17	30
180	177	24	51	39	37	33	0
210	206	59	0	16	13	48	30
240	236	33	8	52	50	4	0
270	266	7	17	29	26	19	30
300	295	41	26	6	2	35	0
330	325	15	34	42	38	50	30
360	354	49	43	19	15	6	0

Tabula dierum à meridie.

Dies	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	0	59	8	17	13	12	31
2	1	58	16	34	26	25	2
3	2	57	24	51	39	37	33
4	3	56	33	8	52	50	4
5	4	55	41	26	6	2	35
6	5	54	49	43	19	15	6
7	6	53	58	0	32	27	37
8	7	53	6	17	45	40	8
9	8	52	14	34	58	52	39
10	9	51	22	52	12	5	10
11	10	50	31	9	25	17	41
12	11	49	39	26	38	30	12
13	12	48	47	43	51	42	43
14	13	47	56	1	4	55	14
15	14	47	4	18	18	7	45
16	15	46	12	35	31	20	16
17	16	45	20	52	44	32	47
18	17	44	29	9	57	45	18
19	18	43	37	27	10	57	49
20	19	42	45	44	24	10	20
21	20	41	54	1	37	22	51
22	21	41	2	18	50	35	22
23	22	40	10	36	3	47	53
24	23	39	18	53	17	0	24
25	24	38	27	10	30	12	55
26	25	37	35	27	43	25	26
27	26	36	43	44	56	37	57
28	27	35	52	2	9	50	28
29	28	35	0	19	23	2	59
30	29	34	8	36	36	15	30

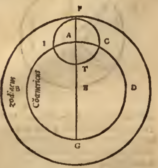
De ſupputationibus æqualis circularisq́; motus. *Cap.* III.

CVm autē ſequatur ut inęqualitatem in ſolari motu apparentē demōſtremus, uniuerſaliter prædicendū eſt, quod erraticarū quoque ſtellarum ad ſucceſſionem ſignorū motus (ſicut & uniuerſa totius latio ad pręcedentia) æquales omnes ſunt circularesq́; natura, id eſt, omnes lineæ quæ ſtellas aut circulos earum circūducere intelliguntur, in omnibus ſimpliciter æqualibus tēporibus æquales angulos ad centra cuiuslibet circulationis intercipiunt. Quę aūt inæqualitates in ipſis apparēt hæ penes poſitiones atq; ordines circulorum quibus mouētur, quiq; ſunt in ſphæris earū efficiuntur, nec alienum à perpetuitate ipſorū propter apparentium confuſum ordinem ullo modo ipſa re accidit. ¶ Cauſa uero ut inæqualiter moueri uideantur duabus maxime primis ſimplicibusq́; ſuppoſitionibus poteſt accidere. Nam cū motus ipſarum ad cōcentricum mundo, & in ſuperficie circuli qui per mediū ſignorum eſt, ſic aſpiciat ut noſter aſpectus à centro eius nō differat, ipſas aut non in concentricis mundo circulis æqualiter moueri credendum, aut inconcentricis quidem, nō autem in ipſis ſimpliciter, ſed in alijs qui ab ipſis deferūtur, quiq; epicycli uocātur. Vtraq; enim iſtarum ſuppoſitionum poſſibile erit, ut æqualibus in tēporibus inæquales obliqui circuli mundo concentrici arcus aſpectibus noſtris pertranſiri uideātur, nam ſiue in excentricitatis ſuppoſitione intellexerimus excentricum quidem in quo ſtella ęqualiter mouet̄ A B G D, ipſiusq́; centrum E & diametrum A E D punctum autem F in ipſa, & noſtrum aſpectum, ut punctum quidem A maxima longitudo ſit, D uero minima. Cum A B & D G arcus ęquales cœperimus, coniunxerimusq́; tractis lineis B E & B F & G E & G F manifeſtū hinc erit quod quamuis per utroſq; A B & G D arcus æquali tempore ſtella moueatur, inæquales tamen circa F centrum deſcripti circuli arcus pertranſiſſe uidebitur. Nam cū angulus B E A angulo G E D ęqualis ſit, angulus quidem B F A utroq; ipſorum minor eſt; angulus uero G F D maior.



¶ Siue in epicycli ſuppoſitione cōcentricū quidem obliquo A B G D circulum intellexerimus cuius centrum ſit E diameter A E G. Epicyclum uero in eo delatū in quo ſtella mouet̄ F I T C circa centrum A perſpicuum quoque ſic erit, quamuis epicyclus ęqualiter per A B G D circulum moueatur à puncto A uerbi gratia ad punctū B. & ſtella quoque ipſa per epicyclum, tamen quādo quidem in F & T punctis ſtella eſt, nullam facere ad A cētrum epicycli uidebitur differentiam, quando uero in alijs, non ita, ſed cū erit, uerbi gratia, in I puncto per A I arcū æqualem & medium motum exceſſiſſe. Quādo uero erit in puncto C minus medio motu per A C arcum mota uidebitur. ¶ Sed in ſuppoſitione quidē excētricitatis ſemper euenit, ut minimus motus in maxima lōgitudine fiat, maximus uero in minima, ſemper enim angulus A F B, minor eſt angulo D F G. in ea uero quę per epicyclum eſt, utrūq; fieri poteſt. Nam cū epicyclus ad ſucceſſionem ſignorū moueat, ut uerbi gratia à puncto A ad punctum B ſi ſtella quidem ſic in epicyclo moueatur, ut in maxima lōgitudine ad ſucceſſionem rurſus ſignorum motus fiat, id eſt, ab F ad I maximus tranſitus

in maxima longitudine fieri uidebitur. Sic enim fit ut & epicyclus & ſtella ad eandē partem moueantur. Sin uero ſtellæ motus in maxima lōgitudine ad pręcedentia epicycli fiat, id eſt, ab F pūcto ad C, tunc econtra minimus tranſitus in longitudine maxima efficietur. Stella enim cōtrarium epicycli motum habebit.



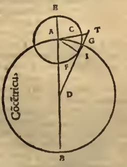
¶ Hæc cum ita ſe habeāt, illa deinceps prælibanda ſunt quod in erraticis quæ dupliciter inæqualem facere motum uidentur. Vtraq; ſuppoſitiones iſtę (ut in tractatu ipſarū demōſtrabimus) connecti poſſunt. In illis uero quæ ut in ſimplici æqualitate uidentur, una iſtarum ſuppoſitionum ſufficiet, omnia enim quæ apparent, exacte per utramq; fieri poſſunt, cum eadem in utriſq; proportio cōſeruetur, id eſt, quando in excentricitatis ſuppoſitione quā habet proportionē quæ intercentra eſt excētrici circuli, & rurſus ipſius ad eam quæ eſt à centro excētrici hanc in epicycli ſuppoſitione habeat quę à centro epicycli eſt ad eam quæ eſt à centro circuli deferētis ipſum, & ad hæc quāto ſtella tempore ad ſucceſſionem ſignorum mota circulum excentricum (qui nō moueatur) pertranſit, tanto etiam epicyclus quidem uiſui concentricū circulum ad ſucceſſionem. Ipſe quoque ſignorum motus pertranſeat, & ſtella epicyclum ſimili uelocitate, ita tamen ut motus à maxima lōgitudine ad præcedētia fiat, quod autem his ita ſuppoſitis eandem ex utraq; ſuppoſitione accident breuiter docebimus, tum per proportiones ipſas, tū poſtea exponēdis ipſis per numeros in ſolis inæqualitate. Dico igitur primum, quod per utramq; poſitionem maxima differētia inter æqualem motum & eum qui uidetur inæqualis, ſecundum quem medius etiam tranſitus ſtellarum intelligitur, tunc fit quando apparens à maxima longitudine diſtantia quartam circuli partem intercipiat, & quod tempus à maxima longitudine ad dictum uſque medium tranſitum maius eſt, quàm tempus à medio trāſitu ad longitudinem minimam, unde in excētrici quidē ſuppoſitione ſemper accidit. In epicycli autē quādo motus ſtellarum à minima longitudine ad præcedentia fit, ut tempus à motu minimo ad medium, maius fiat quàm à medio ad maximū. Idq; ideo quoniam in utraq; minus tranſitus in longitudine maxima efficitur, quando autem ſtellæ ad ſucceſſionem epicyclorum à maxima longitudine circumduci ſupponuntur, tunc à motu maximo ad medium, maius eſt tempus quàm à medio ad minimum, idque ideo quoniam econtra hic in maxima longitudine maximus tranſitus fit. ¶ Sit igitur primū A B G D ſtellæ circulus excētricus, cuius cētrum ſit E & diameter A E G, in qua centrū zodiaci in hoc uiſus ipſius oculi capiatur & ſit F à puncto F ad rectos angulos diametri A E G, protrahatur linea B F D, ſupponaturq; ſtella in B D pūctis eſſe, ut uidelicet & apparens diſtantia per quartā utrinq; partē ab lōgitudine maxima diſtet. Demonſtrādum eſt q; in B & D pūctis maxima inter æqualē & inæqualē motū differentia fit. Coniungātur enim E B & E D quod igitur quàm E F angulus ad quatuor rectos habet proportionem, eam habet arcus differētiæ inæqualitatis ad totum circulum, inde patet quoniā A E B angulus æqualis motus arcum ſubtendit.

Angulus

Angulus uero A F B arcum motus qui inæqualis apparet. Eſtꝗ ipſorũ exceſſus angulus E B F. Dico igitur ꝙ neutro ipſorum maior alius angulus ſuper circumferentiã circuli A B G D in linea E F conſtitui poteſt. ¶ Conſtituantur enim in T & C pũctis anguli E T F & E C F, & coniungantur T D & E D. Quoniã igitur in omni triãgulo lõgius latus maiori angulo ſubtẽditur. Eſt autẽ maior T F linea ꝗ linea F D. Maior etiam erit angulus T D F, angulo T D F, ſed E T D angulus æqualis eſt angulo E T D, quoniam E T & E D æquales ſunt. Erit igitur totus E D F, angulus, hoc eſt, ipſe E B F maior angulo E T F. Rurſum quoniam D F maior eſt quàm C F, angulus quoꝗ F C D maior eſt angulo F D C. Sed angulus E C D toti angulo E D C æqualis eſt. Nam & E C rurſus & E D æquales ſunt. Et reliquus ergo E D F, hoc eſt, E B F maior eſt angulo E C F. Nõ eſt ergo poſſibile maiores alios conſtitui angulos modo quo diximus, ꝗ ſint anguli in B & D pũctis cõſtituti, cũ iſtis unà demõſtratur, quod etiam A B arcus qui tempus à motu minimo ad mediũ continet maior eſt arcu B G, quo tempus à medio motu ad maximũ continetur duobus arcubus quibus inæqualitatis differentia continetur. Angulus enim A E B maior eſt recto, id eſt maior quàm angulus E F B per angulum E B F, angulus uero B E G minor quàm rectus eodem.

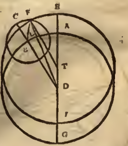
¶ Sed ut etiã in alia poſitione id accidere demõſtremus ſit A B G cõcentricus mũdo circulus, cuius centrũ D & diameter A D B, circulus uero qui deferẽ in eo in eadẽ ſuperficie ſit E F I cuius centrum ſit A ſupponaturꝗ ſtella eſſe in I quando per quartam uidetur à maximæ longitudinis pũcto partem diſtare, & coniungatur A I & D I G. Dico quod I G linea tangit epicyclum. Tũc enim maxima differentia à motu æquali ad inæqualem fit. Nam quoniã æqualis à maxima lõgitudine motus ſub angulo E A I continetur æquali à uelocitate, & ſtella epicyclum, & epicyclus A B G circulũ pertranſeunt, & differentia æqualis motus ad apparentem ſub angulo A D I continetur, patet quia exceſſus etiam E A I anguli ad A D I hoc eſt angulus A I D apparentem à maxima longitudine ſtellæ diſtantiam continebit, quare quoniã ipſa quartæ partis eſſe ſupponitur rectus erit angulus A I D, & hac de cauſa D I G linea E F I circulum tanget, quare arcus A G qui eſt inter A cẽtrum & lineam tangentem maxima inæqualitatis differentia eſt & per eadem arcus E I quo ſecundum ſuppoſitum nunc motũ in epicyclo tẽpus à motu minimo ad mediũ continetur, maior eſt ꝗ I F quo tẽpus à medio motu ad maximũ continetur,





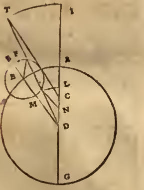
duobus A G arcubus, nam ſi D I ad T producamus, & T C A lineam perpendiculariter ad E F protrahamus, fiet anguli C A I & A D G æquales & arcus C I arcui A G ſimilis quo maior eſt E I, quàm una pars quarta, minor autē F I, quod erat demonſtrandum.

¶ Quod autem etiam in particularibus motibus in utraq; ſuppoſitione eadem omnia æqualibus temporibus fiūt, tam in motibus ęqualib. quàm in apparentibus, & ad hæc in ipſorum exceſſibus, id eſt, inæqualitatis differentia hinc maxime quiſpiam intelliget. Sit enim A B G circulus obliquo concentricus, cuius centrū ſit D, excentricus autē & æqualis A B G cōcentrico ſit E F I & centrū eius ſit T ſitq; communis utriuſq; diameter A T D trāſiens per E maximam longitudinē & per D T centra, captoq; cōtingenter in excētrico arcu A B centro ipſo B deſcribatur circulus C F ſecundum quantitatem D T & protrahatur linea C B D. Dico quod ſtella quidem ſub utroq; motu ad F excētrici & epicycli ſectionē in tempore cū æquali perueniet, hoc eſt, qui tres arcus E F excentrici & A B concentrici & C F epicycli alteri alteris ſimiles erunt. Differentia uero ęqualis motus ad inęqualē, & apparens tranſitus ſtellę ſimilis etiam ipſe in utraq; fit ſuppoſitione. ¶ Iungantur enim F T & B F & D F. Et quoniam quadrilateræ figurę B D T F latera ex aduerſo collocata alterum alteri æqualia ſunt B D F T quadrilatera figura parallelogrammum erit, & anguli ſimiliter oppoſiti æquales, quare tres etiam anguli E T F & A D B & F B C æquales ſunt, quoniā igitur in centris ſunt arcus quoq; ipſis ſubtenſi E F excentrici & A B cōcentrici, & C F epicycli ſimiles inter ſe ſunt. Aequali ergo in tēpore ad idem punctum F ſecūdum utroſque motus ſtella perueniet, et eūdemq; obliqui A L à maxima longitudine arcum pertranſiſſe apparebit, & erit conſequenter inæqualitatis quoque differentia eadem in utraque ſuppoſitione. Eandem enim differētiam in poſitione quidē excentricitatis A B S D F T angulo, in epicycli autem A B S B D F cōtineri demonſtrauimus, & ipſi quoque ex aduerſo æquales, quoniam F T & B D æquidiſtantes eſſe demonſtratum eſt. Patet autem quod in eadem in omnibus etiam diſtantijs conſequentur cum ſemper T D F B quadrilatera figura parallelogrāmum fiat, deſcribaturq; excentricus ſub ipſo ſtellæ motu, qui etiam in epicyclo, dummodo in utraq; ſuppoſitione ſimiles æqualesq; fiant proportiones, quamuis ſi ſolummodo ſimilis, magnitudine uero inæquales ſint, eadem rurſus apparere continget quod perſpicuū erit. ¶ Sit enim ſimiliter A B G circulus mundo concentricus cuius centrum D & diameter A D G in qua ſtella maximę minimęq; longitudinis fiat, ſit autem E F epicyclus circa B qui diſtet ab A longitudine maxima per A B arcum cōtingenter captū. Sitq; ſtella iam mota per motum E F arcum A B arcui uidelicet ſimilem. Idq; ideo quoniam reuolutiones circulorum æquali fiunt in tempore & copulentur D E & B F & D F, quia igitur anguli A D E & F B E ſemper æquales ſunt, quodq; ſtella in D F ſecundū hanc ſuppoſitionem linea apparebit perſpicuum eſt.

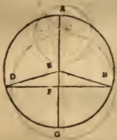


¶ Dico autem quod etiam in excentricitatis poſitione ſiue maior ſiue minor excentricus ſit quàm A B G concentricus,

ctus, dummodo ſimilitudo proportionum reuolutionumq́ꝫ temporis æqualitas ſolum ſupponantur in eadem rurſus linea D F, ſtella apparebit. Deſignetur enim I T maior (ut diximus) excentricus cuius centrum ſit C M A G linea, minor uero L M cuius centrum ſit A. Similiter etiam producantur D M F T & D L A I iunganturq́ꝫ T C & M N. Quoniam igitur ſicut D B ſe habet ad B F ſic T C ad T D & M N ad N D & angulus B F ad angulum M D N ęqualis, idq́ꝫ ideo, quoniam D A & B F æquidiſtantes ſunt, æqualium angulorum tres trianguli ſunt & anguli B D F & D T C & D M N proportionalibus contenti lateribus ęquales, lineę igitur B D & T C quartę, anguli quoq́ꝫ A D B & A C T & A N M æquales ſunt, & quoniam in centris circulorum ſunt arcus A B & I T & L M à quibus ſubtenduntur ſimiles erunt, ęquali ergo in tempore non ſolum epicyclus arcum A B & ſtella E F arcũ pertranſierunt, uerũ etiam in ſtęlla excentricus I T & L M



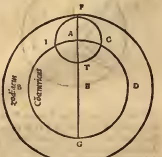
arcum tranſibit, & ſemper in eandem lineam D M F T propter hæc apparebit in epicyclo quidem cum in F puncto. In maiore uero excentrico quum in T, in minore autem cum in M fuerit, & in omni poſitione ſimiliter ad hæc etiã accidit, ut quando per ęqualem à maxima & minima longitudine arcum ſtella diſtare appareat, æqualis in utraq́ꝫ ſuppoſitione inæqualitatis differentia ſit. Nam ſi primum A B G D excentricum in excentricitatis ſuppoſitione deſcripſerimus circa centrum E & diametrum A E G per A longitudinem maximam ſuppoſuerimusq́ꝫ uiſum eſſe in puncto F in ipſa diametro & per F punctum B F D contingenter protracta coniunxerimus E B & E D tam apparentes trãſitus æquales erunt, hoc eſt A F B angulus ex parte maximæ longitudinis & G F D ex parte minimæ, quàm differẽtia inęqualitatis eadem erit. Idq́ꝫ ideo quoniam B C & E D æquales ſunt, & angulus E B F angulo E D F æqualis, quare eadem differẽtia apparẽtis arcus hoc eſt contenti ab utroq́ꝫ angulo A F B & C F D. Maior quidem arcus ex A lõgitudine maxima ipſius motus ęqualis fit, minor autem ex A G, minima longitudine propterea quod A E B angulus maior eſt quàm A F B angulo F B E, angulus uero G E D minor quàm G F D angulo E F D.



In epicycli deinde ſuppoſitione, ſit A B G concentricum, ſimiliter circulum circa centrum D & diametrum A D G deſcripſerimus, epicyclum autẽ E F I circa centrum A protractáque D I B F contingenter cõiunxerimus A F & A I.

Erit

in maxima longitudine fieri uidebitur. Sic enim fit ut & epicyclus & ſtella ad eandē partem moueantur. Sin uero ſtellæ motus in maxima lōgitudine ad precedentia epicycli fiat, id eſt, ab F pūcto ad C, tunc econtra minimus tranſitus in longitudine maxima efficietur. Stella enim cōtrarium epicycli motum habebit.

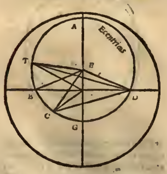


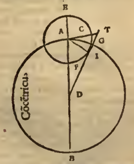
¶ Hæc cum ita ſe habeāt, illa deinceps prælibanda ſunt quod in erraticis quæ dupliciter inæqualem facere motum uidentur. Vtraq; ſuppoſitiones iſtę (ut in tractatu ipſarū demōſtrabimus) connecti poſſunt. In illis uero quæ ut in ſimplici æqualitate uidentur, una iſtarum ſuppoſitionum ſufficiet, omnia enim quæ apparent, exacte per utramq; fieri poſſunt, cum eadem in utriſq; proportio cōſeruetur, id eſt, quando in excentricitatis ſuppoſitione quā habet proportionē quæ inter centra eſt excētrici circuli, & rurſus ipſius ad eam quæ eſt à centro excētrici hanc in epicycli ſuppoſitione habeat quę à centro epicycli eſt ad eam quæ eſt à centro circuli deferētis ipſum, & ad hæc quāto ſtella tempore ad ſucceſſionem ſignorum mota circulum excentricum (qui nō moueatur) pertranſit, tanto etiam epicyclus quidem uiſui concentricū circulum ad ſucceſſionem. Ipſe quoque ſignorum motus pertranſeat, & ſtella epicyclum ſimili uelocitate, ita tamen ut motus à maxima lōgitudine ad præcedētia fiat, quod autem his ita ſuppoſitis eandem ex utraq; ſuppoſitione accident breuiter docebimus, tum per proportiones ipſas, tū poſtea exponēdis ipſis per numeros in ſolis inæqualitate. Dico igitur primum, quod per utramq; poſitionem maxima differētia inter æqualem motum & eum qui uidetur inæqualis, ſecundum quem medius etiam tranſitus ſtellarum intelligitur, tunc fit quando apparens à maxima longitudine diſtantia quartam circuli partem intercipiat, & quod tempus à maxima longitudine ad dictum uſque medium tranſitum maius eſt, quàm tempus à medio trāſitu ad longitudinem minimam, unde in excētrici quidē ſuppoſitione ſemper accidit. In epicycli autē quādo motus ſtellarum à minima longitudine ad præcedentia fit, ut tempus à motu minimo ad medium, maius fiat quàm à medio ad maximū. Idq; ideo quoniam in utraq; minus tranſitus in longitudine maxima efficitur, quando autem ſtellæ ad ſucceſſionem epicyclorum à maxima longitudine circumduci ſupponuntur, tunc à motu maximo ad medium, maius eſt tempus quàm à medio ad minimum, idque ideo quoniam econtra hic in maxima longitudine maximus tranſitus fit. ¶ Sit igitur primū A B G D ſtellæ circulus excētricus, cuius cētrum ſit E & diameter A E G, in qua centrū zodiaci in hoc uiſus ipſius oculi capiatur & ſit F à puncto F ad rectos angulos diametri A E G, protrahatur linea B F D, ſupponaturq; ſtella in B D pūctis eſſe, ut uidelicet & apparens diſtantia per quartā utrinq; partē ab lōgitudine maxima diſtet. Demonſtrādum eſt q in B & D pūctis maxima inter æqualē & inæqualē motū differentia fit. Coniungātur enim E B & E D quod igitur quàm E F angulus ad quatuor rectos habet proportionem, eam habet arcus differētiæ inæqualitatis ad totum circulum, inde patet quoniā A E B angulus æqualis motus arcum ſubtendit.

Angulus

Angulus uero A F B arcum motus qui inæqualis apparet. Eſtq́ ipſorũ exceſſus angulus E B F. Dico igitur quod neutro ipſorum maior alius angulus ſuper circumferentiã circuli A B G D in linea B F conſtitui poteſt. ¶ Conſtituantur enim in T & C pũctis anguli E T F & E C F, & coniungantur T D & B D. Quoniã igitur in omni triãgulo lõgius latus maiori angulo ſubtẽditur. Eſt autẽ maior T F linea q̃ linea F D. Maior etiam erit angulus T D F, angulo T D F, ſed E T D angulus æqualis eſt angulo E T D, quoniam E T & E D æquales ſunt. Erit igitur totus E D F, angulus, hoc eſt, ipſe E B F maior angulo E T F. Rurſum quoniam D F maior eſt quàm C F, angulus quoq; F C D maior eſt angulo F D C. Sed angulus E C D toti angulo E D C æqualis eſt. Nam & E C rurſus & E D æquales ſunt. Et reliquus ergo E D F, hoc eſt, E B F maior eſt angulo E C F. Nõ eſt ergo poſſibile maiores alios conſtitui angulos modo quo diximus, q̃ ſint anguli in B & D pũctis cõſtituti, cũ iſtis unà demõſtratur, quod etiam A B arcus qui tempus à motu minimo ad mediũ continet maior eſt arcu B G, quo tempus à medio motu ad maximũ continetur duobus arcubus quibus inæqualitatis differentia continetur. Angulus enim A E B maior eſt recto, id eſt maior quàm angulus E F B per angulum E B F, angulus uero B E G minor quàm rectus eodem.

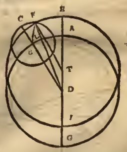
¶ Sed ut etiã in alia poſitione id accidere demõſtremus ſit A B G cõcentricus mũdo circulus, cuius centrũ D & diameter A D B, circulus uero qui deferẽ in eo in eadẽ ſuperficie ſit E F I cuius centrum ſit A ſupponaturq́ ſtella eſſe in I quando per quartam uidetur à maximæ longitudinis pũcto partem diſtare, & coniungatur A I & D I G. Dico quod I G linea tangit epicyclum. Tũc enim maxima differentia à motu æquali ad inæqualem fit. Nam quoniã ęqualis à maxima lõgitudine motus ſub angulo E A I continetur æquali à uelocitate, & ſtella epicyclum, & epicyclus A B G circulũ pertranſeunt, & differentia æqualis motus ad apparentem ſub angulo A D I continetur, patet quia exceſſus etiam E A I anguli ad A D I hoc eſt angulus A I D apparentem à maxima longitudine ſtellæ diſtantiam continebit, quare quoniã ipſa quartæ partis eſſe ſupponitur rectus erit angulus A I D, & hac de cauſa D I G linea E F I circulum tanget, quare arcus A G qui eſt inter A cẽtrum & lineam tangentem maxima inæqualitatis differentia eſt & per eadem arcus E I quo ſecundum ſuppoſitum nunc motũ in epicyclo tẽpus à motu minimo ad mediũ continetur, maior eſt q̃ I F quo tẽpus à medio motu ad maximũ continetur,





duobus A G arcubus, nam ſi D I ad T producamus, & T C A lineam perpendiculariter ad E F protrahamus, fiet anguli C A I & A D G æquales & arcus C I arcui A G ſimilis quo maior eſt E I, quàm una pars quarta, minor autē F I, quod erat demonſtrandum.

¶ Quod autem etiam in particularibus motibus in utraq; ſuppoſitione eadem omnia æqualibus temporibus fiūt, tam in motibus ęqualib. quàm in apparentibus, & ad hæc in ipſorum exceſſibus, id eſt, inæqualitatis differentia hinc maxime quiſpiam intelliget. Sit enim A B G circulus obliquo concentricus, cuius centrū ſit D, excentricus autē & æqualis A B G cōcentrico ſit E F I & centrū eius ſit T ſitq; communis utriuſq; diameter A T D trāſiens per E maximam longitudinē & per D T centra, captoq; cōtingenter in excētrico arcu A B centro ipſo B deſcribat̄ circulus C F ſecundum quantitatem D T & protrahatur linea C B D. Dico quod ſtella quidem ſub utroq; motu ad F excētrici & epicycli ſectionē in tempore cū æquali perueniet, hoc eſt, qui tres arcus E F excentrici & A B concentrici & C F epicycli alteri alteris ſimiles erunt. Differentia uero ęqualis motus ad inęqualē, & apparens tranſitus ſtellę ſimilis etiam ipſe in utraq; fit ſuppoſitione. ¶ Iungantur enim F T & B F & D F. Et quoniam quadrilateræ figurę B D T F latera ex aduerſo collocata alterum alteri æqualia ſunt B D F T quadrilatera figura parallelogrammum erit, & anguli ſimiliter oppoſiti æquales, quare tres etiam anguli E T F & A D B & F B C æquales ſunt, quoniā igitur in centris ſunt arcus quoq; ipſis ſubtenſi E F excentrici & A B cōcentrici, & C F epicycli ſimiles inter ſe ſunt. Aequali ergo in tēpore ad idem punctum F ſecūdum utroſque motus ſtella perueniet, et eūdemq; obliqui A L à maxima longitudine arcum pertranſiſſe apparebit, & erit conſequenter inæqualitatis quoque differentia eadem in utraque ſuppoſitione. Eandem enim differētiam in poſitione quidē excentricitatis A B S D F T angulo, in epicycli autem A B S B D F cōtineri demonſtrauimus, & ipſi quoque ex aduerſo æquales, quoniam F T & B D æquidiſtantes eſſe demonſtratum eſt. Patet autem quod in eadem in omnibus etiam diſtantijs conſequentur cum ſemper T D F B quadrilatera figura parallelogrāmum fiat, deſcribaturq; excentricus ſub ipſo ſtellæ motu, qui etiam in epicyclo, dummodo in utraq; ſuppoſitione ſimiles æqualeſq; fiant proportiones, quamuis ſi ſolummodo ſimilis, magnitudine uero inæquales ſint, eadem rurſus apparere continget quod perſpicuū erit. ¶ Sit enim ſimiliter A B G circulus mundo concentricus cuius centrum D & diameter A D G in qua ſtella maximę minimęq; longitudinis fiat, ſit autem E F epicyclus circa B qui diſtet ab A longitudine maxima per A B arcum cōtingenter captū. Sitq; ſtella iam mota per motum E F arcum A B arcui uidelicet ſimilem. Idq; ideo quoniam reuolutiones circulorum æquali fiunt in tempore & copulentur D E & B F & D F, quia igitur anguli A D E & F B E ſemper æquales ſunt, quodq; ſtella in D F ſecundū hanc ſuppoſitionem linea apparebit perſpicuum eſt.

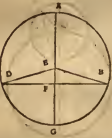


¶ Dico autem quod etiam in excentricitatis poſitione ſiue maior ſiue minor excentricus ſit quàm A B G concentricus,

ctus, dummodo ſimilitudo proportio-
num reuolutionumq; temporis æquali
tas ſolum ſupponantur in eadem rur-
ſus linea D F, ſtella apparebit. Deſigne
tur enim I T maior (ut diximus) excen
tricus cuius centrum ſit C M A G linea,
minor uero L M cuius centrum ſit A.
Similiter etiam producantur D M F T
& D L A I iunganturq; T C & M N.
Quoniam igitur ſicut D B ſe habet ad
B F ſic T C ad T D & M N ad N D
& angulus B F ad angulum M D N æ-
qualis, idq; ideo, quoniam D A & B F
æquidiſtantes ſunt, æqualium angulo-
rum tres trianguli ſunt & anguli B D
F & D T C & D M N proportionali-
bus contenti lateribus ęquales, lineę igi
tur B D & T C quartę, anguli quoq; A
D B & A C T & A N M æquales ſunt,
& quoniam in centris circulorum ſunt
arcus A B & I T & L M à quibus ſub
tenduntur ſimiles erunt, ęquali ergo in
tempore non ſolum epicyclus arcum A
B & ſtella E F arcũ pertranſierunt, uerũ
etiam in ſtęlla excentricus I T & L M

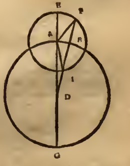


arcum tranſibit, & ſemper in eandem li
neam D M F T propter hæc apparebit
in epicyclo quidem cum in F puncto.
In maiore uero excentrico quum in T,
in minore autem cum in M fuerit, &
in omni poſitione ſimiliter ad hæc etiã
accidit, ut quando per ęqualem à maxi
ma & minima longitudine arcum ſtella
diſtare appareat, æqualis in utraq; ſup-
poſitione inæqualitatis differentia ſit.
Nam ſi primum A B G D excentricum
in excentricitatis ſuppoſitione deſcrip-
ſerimus circa centrum E & diametrum
A E G per A longitudinem maximam
ſuppoſuerimusq; uiſum eſſe in puncto
F in ipſa diametro & per F punctum
B F D contingenter protracta coniun
xerimus E B & E D tam apparen-
tes trãſitus æquales erunt, hoc eſt A F B
angulus ex parte maximæ longitudinis
& G F D ex parte minimæ, quàm diffe-
rẽtia inęqualitatis eadem erit. Idq; ideo
quoniam B C & E D æquales ſunt, &
angulus E B F angulo E D F æqualis,
quare eadem differẽtia apparẽtis arcus
hoc eſt contenti ab utroq; angulo A F B
& C F D. Maior quidem arcus ex A lõ
gitudine maxima ipſius motus ęqualis
ſit, minor autem ex A G, minima longi
tudine propterea quod A E B angulus
maior eſt quàm A F B angulo F B E, an
gulus uero G E D minor quàm G F D
angulo E F D.



In epicycli deinde ſuppoſitione, ſit A B
G concentricum, ſimiliter circulum cir
ca centrum D & diametrum A D G de-
ſcripſerimus, epicyclum autẽ E F I cir-
ca centrum A protractáque D I B F
contingenter cõiunxerimus A F & A I.
Erit

Erit rurſum arcus A B differētia inęqualitatis eadē, in utriſq; ſuppoſita poſitionibus, hoc eſt, ſiue in F puncto ſiue in E ſtella eſſe ſuperponatꝰ, & tam maximæ longitudinis obliqui circuli puncto cū fuerit in F quàm A, minimæ cum fuerit in E ęqualiter diſtare apparebit, propterea quia arcus à maxima lōgitudine apparens ſub angulo D F A continetur. Exceſſus enim eiſe demōſtratus eſt motus æqualis & differentię quę penes inæqualitatem E, qui uero à minima longitudine apparens eſt ſub angulo F E A continetur, hic enim etiam ęquali à maxima longitudine motui & differentię quę penes inęqualitatem eſt ęqualis eſſe cognoſcitur, ſed angulus D F A angulo F I A ęqualis eſt propterea quod A F & A E ęquales ſunt, quare hinc quoque rurſus colligitur quia eadem differentia, id eſt, angulo A D I maior quidem eſt. Medius qui à maxima longitudine eſt quàm apparēs, id eſt, E A F angulus quàm angulus A F D, minor autem medius qui eſt ad minimam longitudinē quam apparens, qui idem eſt, uidelicet I A D angulus quàm angulus A E F quod erat demonſtrandum.



De apparente inæqualitate ſolari.

CAPVT IIII.

His ita expoſitis, extimandū eſt ea quoq; inęqualitatem quæ in motu ſolis apparet, quoniam una eſt, & quoniam maius ſemper à minimo ad mediū motū tempus facit quàm à medio ad maximum, id enim ijs quę apparent conſonum inuenimus, utraq; prępoſitarum ſuppoſitionum fieri poſſe, ita tamē ut epicyclo motus ſolis ad præcedentia à maxima longitudine fiat. Rationabilius autē eſt excentricitatis poſitioni quæ ſimplicior eſt & uno, non duobus motibus, peragitur id attribuere. pręcedit autem ut excentricitatis ſolaris circuli proportionē inueniamus, hoc eſt, quam proportionem habeat quæ inter duo centra eſt, ad eam quæ à centro excentrici eſt, hęc in quam maxima proportione obliqui remotiſſimum à terra punctum excentrici eſt. Hæc ab Hipparcho quoq; demōſtrata ſunt. Nam cum ſuppoſuiſſet 94. 30. dierum tempus eſſe a uerno ęquinoctio ad æſtiuum ſolſtitium & ab ęſtiuo ſolſtitio ad ęquinoctium autumnale dierum 92. 30. ex his apparentibus ſolis demōſtrat lineam quidem inter predicta centra 24 proxime partē eſſe illius quę à centro excentrici eſt. Remotiſſimum uero eius à terra punctum 24. 30. proxime æſtiuum ſolſtitiū talibus gradibus pręcedere, qualium eſt obliquus 360.

Dies	Horæ	
94	12	Ver.
92	12	Aeſtas

Nos autem quamuis prædictarū quatuor tarum tempora expoſitasq; proportiones eaſdem proxime nunc etiam inuenimus. Vt hac de cauſa nobis perſpicuum fiat eandem ſemper poſitionem ab excentrico ſolis circulo ad ſolſtitialia & ęquinoctialia puncta ſeruari, tamen ne hic locus deſertus à nobis uideatur, & ut etiam numeris noſtris Theorema hoc expoſitum ſit, ipſi quoque ſicut in excentrico circulo prępoſitorū demōſtrationem faciemus eiſdem apparentibus uſi, hoc eſt, (ut diximus) quod à uerno æquinoctio ad æſtiuale uſq; ſolſtitium 94. 30. dierum tempus interſit, ab æſtiuali autem ſolſtitio ad æquinoctium

ctium uſque autumnale dierum 92. 30. conſonam enim dierum multitudinem inueniemus inter æquinoctia ac æſtiuale ſolſtitium quæ à nobis 463. anno à morte Alexādri exactiſſime obſeruata ſunt, nam ut diximus autūnale quidem ęquinoctium 9. Athir die poſt ortū ſolis fuit. Vernū autem in die 7. Pathon poſt meridiem, ut tota diſtantia 178. 15. dierum colligatur. Solſtitium uero æſtiuale 11. die meſſore poſt mediā noctem quæ ad 12. diē ferebatur. Vt hęc quoqꝫ à uerno ęquinoctio ad ęſtiuale ſolſtitiū diſtantia dierum eſſe colligatur 94. 30. Relinquanturqꝫ ab ęſtiuali ſolſtitio ad autumnale cōſequens æquinoctiū dies (ad tempus annuum) 92. 30. proxime.

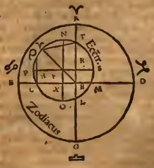
D.	M.
178	15

D.	H.
94	12
92	12

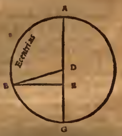
¶ Sit igitur A B G D circulus obliquus cuius centrum ſit E, & protrahantur in ipſo duę diametri perpendiculariter inter ſe per tropica et ęquinoctialia ſigna A G & B D ſitqꝫ A quidē uernum, B uero æſtiuale, & reliqua conſequenter, quia igitur excentrici circuli cētrum inter E A & E B lineas cadit, inde perſpicuum eſt, quod A B G ſemicirculus maius medietate annua tempus continet, & hac de cauſa maiorem excētrici portionem intercipit quàm ſemicirculum, & qui A B quarta pars maius etiam tempus continet, & maiorem excentrici arcum intercipit quàm quarta B G. Hęc cum ita ſe habeāt, ſit punctum F excentrici centrum, protrahaturqꝫ Y F E ſemidiameter per utraqꝫ centra, & per maximam longitudinem, & ipſo puncto F centro eccentrici, ſpacio autem contingenti deſcribatur T C L M circulus ☉ excētricus, & ducantur ęquidiſtātes per ipſum F ad A G quidem linea N X O ad B D autem linea P R S, & ad hanc perpendicularem quoque deducatur à pūcto quidem T ad lineā N X O perpendicularis C H Q, quoniā ergo ☉ cū per T C L ſemicirculum æqualiter moueatur, arcum quidē T C in diebus 94. 15. pertrāſit arcum uero C L in diebus 92. 30. mouetur autem ęqualiter in 94. 30. diebus gradus 93. 9. proxime, tales qualium obliquus eſt 360. ¶ In diebus uero 92 30. gradus 91. 11. ¶ Erit ergo arcus T C L 184. 20. graduum utriqꝫ autē arcus N T & L O reliquorū detractis 180. gradibus ſemicirculi erunt graduū 4. 20. & duplus arcus T N, id eſt, arcus T N Y eorundem 4 20. quare T Y & chorda ſibi ſubtenſa taliū erit 4 32. proxime, qualium eſt excentrici diameter 120. medietas uero eius, id eſt, T N, hoc eſt E X eorundem 2. 16. ¶ Rurſus quoniam T N P C portio tota graduū eſt 93 9. & T N graduū 2. 10. & N P quarta pars graduum 90. relinquitur ut P C arcus graduum ſit 0. 59. & duplus eius, id eſt, arcus C P Q graduum 1. 58. Quare chorda quoque ſibi ſubtenſa talium erit 2. 4. qualium eſt excentrici diameter 120. ¶ Medietas uero eius, hoc eſt, C H, id eſt, F X partium 1. 2. eorundem, quarū linea E X demonſtrata eſt 2. 16. & quoniam ab iſtis compoſita reddunt illud quod fit ex E F, erit ipſius quoque longitudo talium 2. 29. 30. proxime, qualium eſt ſemidiameter excentrici 60. Quare ſemidiameter excentrici uigintupla & quadrupla proxime illius eſt, quæ eſt inter duo cētra excentrici & obliqui. ¶ Rurſum quoniam qualium E F demonſtrata eſt 2. 29. 30. talium etiam F X linea erat 1. 2. Idcirco qualium eſt E F chorda 120. talium erit F X linea 49. 46. proxime, & ſuper eam tenſus arcus circuli qui circa E F X rectangulum deſcribitur talium 49. proxime, qualium circulus eſt 360. Quare angulus etiam F E X talium erit 49. qualium duo recti ſunt 360. talium uero 24. 30. qualium quatuor recti ſunt 360. quoniam igitur in centro zodiaci eſt, erit etiam B H Y arcus quo Y remotiſſimū à terra punctum, æſtiualis ſolſtitij punctum

pręcedit

præcedit graduū 24. 30. uerū quoniam O S quarta pars & reliqua S N graduū eſt utraq; 90. eſt aūt G autumnale etiam O L, arcus 2.10. & T N ſimiliter, M S uero graduum 0. 59. erit arcus quidē L M graduum 86. 51. arcus uero M T 88 49. ſed 86. 51. gradus ſol æquali motu pertranſit in diebus 88. 8. gradus uero 88. 49. in diebus 90. 8. proxime, quare G D quoq; arcum (qui eſt ab æquinoctio autumnali ad brumale ſolſtitiū) in diebus 88. 8. pertranſire uidebitur, àrcum uero D A qui eſt ab hyemali ſolſtitio ad ęquinoctium uernū diebus 90. 8. proxime, inuēta igitur nobis ſunt quæ propoſuimus conſona illis quæ ab Hipparcho dicuntur.

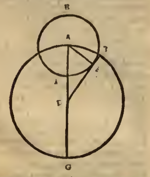


¶ Per has igitur quantitates conſiderabimus quanta eſt maxima æqualis motus ad inęqualem differentia, & quibus hæc punctis accidit. Fit igitur A B G circulus excentricus, cuius centrum ſit D, & diameter per A remotiſſimum à terra punctū A D G in qua centrū zodiaci ſit E & deducatur ad A G perpendicularis E B protrahāturq; B D, & quoniam qualium eſt B D cum à centro ſit 60. talium eſt D E quæ inter centra eſt 2. 30. ſecūdum uigentuplam quartamq; proportionē, ideo qualiū eſt D B chorda 120. taliū erit D E quidem linea 5. partium, arcus uero ab E A ſubtenſus taliū 4. 46. proxime qualium eſt B D E circa rectangulum circulus 360. quare angulus etiā D E B, quo maxime inæqualitatis differentia continetur, qualium quidem duo recti ſunt 360. talium erit 4. 46. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium erit 2. 23. Earundem uero eſt etiam B E D rectus angulus 90. æqualis autem duobus, hoc eſt angulus B D A 92. 23. & quoniam in centris ſunt, B D A quidem excentrici, B E D autem zodiaci, habebimus maximā quidem inæqualitatis differentiam graduum 2. 23. Arcuum uero in quibus hæc fit excētrici quidē & æqualis motus graduū 92. 23. à remotiſſimo à terra puncto, zodiaci autem & inæqualis apparentiſq; motus arcuum quartæ unius, ut etiam antea demonſtratum eſt graduum 90. His demōſtratis manifeſtum eſt, quod in oppoſita portione apparēs quidem medius tranſitus & maxima inæqualitatis differētia erit gradibus 270. æqualis autem qui in excētrico eſt, in gradibus 267. 37.



¶ Verum etiam (ut diximus) eaſdem quantitates colligi in epicycli quoque ſuppoſitione per numeros demonſtremus, quando eædem (ut diximus) proportiones continetur. Sit A B G cōcentricus obliquo circulus cuius centrum D, & diameter A D G, epicyclus autem ſit E F I cuius centrum A & protrahantur à puncto D linea D F B tāgens epicyclum & coniungantur A F, ſit igitur ſimiliter in A D F orthogonio uigintupla & quadrupla A D linea ad lineam A F, quare qualiū eſt A D chorda

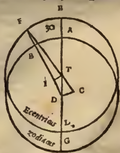
da 120. talium rurſus A F quidem fiet 5. partium, arcus uero ſuus 4. 46. taliũ qualium eſt circulus circa F D A deſcriptus 360. quare angulus quoque A D F qualiũ duo recti quidẽ ſunt 360. talium erit 4. 46. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 2. 23. maxima ergo inæqualitatis differẽtia, hoc eſt arcus A B; hinc etiam concorditer graduum 2 23. inuẽta eſt, arcus uero inęqualitatis q̃m ſub angulo A F D recto cõtinet̃, graduũ 90. ęqualitatis aũt qui ſub angulo E A F continentur graduum rurſus 92. 23.



De particularibus inæqualitatis ſolaris portionibus. Cap. V.

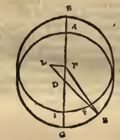
VErum ut particulares et inæquales motus poſſimus in ſingulis diſcernere in utraq; rurſus ſuppoſitione demõſtrabimus quomodo uno expoſitorũ arcuũ dato reliquos capiemus. Sit igit̃ primũ A B G cõcentricus zodiaco, circulus eius centrũ D, excẽtricus aũt ſit E F I, cuius cẽtrum T, propter utraq; uero cẽtra T D diameter E A T D I G ducat̃ & punctũ E ſit longitudo maxima, interceptoq; arcu E F cõiungatur F D et F T datusq; ſit primũ arcus E F ſitq; uerbi gratia graduũ 30. et ꝓtracta in longius F T ꝑpendicularis ad ipſam ex D pũcto D C deducat̃, q̃m igit̃ arcus E F 30. graduũ eſſe ſupponit̃, erit etiã angulus E T F hoc eſt, D C T taliũ 30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 60. quare arcus etiã chordę D C taliũ erit 60. qualiũ circulus (qui circa D T C rectangulũ deſcribit̃) eſt 360. arcus uero chordę T C reliquorum ad ſemicirculũ 120. quare chordæ quoq; eius ſubtẽſæ D C q̃dem taliũ erit 60. qualiũ T D chorda 120. E T uero 103. 55. eorũdẽ, quare qualiũ eſt D T quidẽ linea 2. 30. F T aũt quę eſt à cẽtro 60. taliũ etiã erit D C quidem 1. 15. T C. uero 2. 10. eorundẽ, tota uero C T F 62 10. & q̃m q̃ ab ipſis ſunt ſi cõponãtur illud reddũt q̃d fit ex F D, erit etiam F D chorda 62. 11. ꝓxime, quare qualiũ eſt F D 120. taliũ D C q̃dem linea erit 2. 25. arcus uero ſuper eam tẽſus 2. 18. taliũ qualiũ eſt circulus q̃ circa F D C rectangulũ deſcribit̃ 360. quare angulus quoq; D F C taliũ erit 2. 18. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. taliũ G 1 M. 9. tãta ergo eſt inęqualitatis tũc differẽtia, erat aũt E T F. angulus 30. quare A D B reliquus angulus hoc eſt zodiaci arcus A B graduũ erit 28. 51. ¶ Quod uero etiã ſi alius q̃dem angulorũ dabit̃ reliqui quoq; dabuntur, manifeſtum erit ſi ꝑpendicularis T. L. M. in eadẽ deſcriptione ex T. ad F D deducat̃. Nam ſiue A B zodiaci arcũ hoc eſt, A D B angulũ datũ ſuppoſuerimus, erit hac de cauſa proportio quoq; D T ad T L data, cumq; etiã data ſit proportio D T ad T F dabit̃ etiã proportio F T ad T L quapropter datos etiam habebimus angulos T F L hoc eſt, inęqualitatis differentiã & E T F hoc eſt excẽtrici arcũ ſiue inęqualitatis differentiã, id eſt, T F D angulũ datũ ſuppoſuerimus accideret aũt econuerſo, nã idcirco et ꝓportio T F ad T L data erit, fuit aũt à principio T F ad T D proportio data, quare proportio quoq; D T ad T L data erit, & hac de cauſa dant̃ etiã anguli D T L, hoc eſt, A B zodiaci arcus & E T F, id eſt, E F excentrici arcus. ¶ Sit rurſus A B G circulus obliquo cõcentricus, eius centrũ ſit D & diameter A D G, epicyclus aũt in eadẽ ꝓportione ſit E F I T cuius centrũ A & intercepto arcu E F cõiungant̃ F B D & F A ſupponat̃ aũt arcũ E F 30. eorũdẽ graduũ eſſe,

& deducat̃ F C perpendicularis A B F ad lineam A E quoniã igitur arcus E F graduū eſt 30. erit etiã angulus E A F talium 30. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 60. quare arcus etiam chordæ C F taliū erit 60. qualiū eſt A F C, circulus q̃ circa rectãgulū deſcribit̃ 360. A C uero arcus reliquorū ad ſemicirculū 120. quare chordæ quoq; ſuæ erunt F C q̃dem taliū 60. qualiū eſt diameter 120. C A uero 103.55. eorundē, quare qualiū eſt A F quidem chorda 2.30. A D aūt quæ eſt à cētro 60. talium erit F C q̃dem linea 115. C A E uero 2.10. eorundem, ſed tota E A D 62.10. & quoniã ab ipſis ſunt, ſi cōponant̃ illud faciunt quod ſit ex F B D, erit etiam ipſa F B D talium 62.11. qualium erat F C 1 15. quare qualium eſt chorda D F 120. talium erit F C quidem linea 2,25. arcus uero ſuper eam tenſus talium 2.18. qualiū erit circulus qui circa D F C rectangulum deſcribitur 360. quare angulus etiam F D C talium quidem erit 2.18. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 1.9. tanta igitur rurſus eſt inæqualitatis differentia, erat autem E A F etiam angulus eorundem 30. erit igitur etiam reliquus A F D angulus, hoc eſt, apparens zodiaci arcus graduum 28.51. quę omnia demonſtratis quantitatibus excentricitatis cōcordant, ſimiliter autem hic quoque ſi alius dabitur angulus, reliqui etiam perpēdiculari A L ex A ad D F in eadem deſcriptione deducta dabuntur, nam ſiue apparentem rurſus zodiaci arcum, id eſt, A F D angulum dederimus, erit hac de cauſa proportio etiam A F ad A L data. Quumq; proportio quoque A F ad A D à principio data ſit, dabitur etiam proportio A D ad A L quapropter & angulus A D B idem A B differentiæ inæqualitatis arcus dabitur, & E A F id eſt epicycli arcus E F ſiue inæqualitatis differentiam hoc eſt angulum A D B datum ſuppoſuerimus, dabitur propterea ſimiliter econuerſo proportio etiam A D ad A L cumq; à principio proportio D A ad A F data ſit, dabitur etiã proportio A F ad A L, quapropter angulus etiam A F D hoc eſt apparens zodiaci arcus, datus erit & angulus E A F id eſt epicycli arcus E F intercipiatur. ¶ Rurſum in propoſita excentrici circuli deſcriptione à puncto I minima excentrici longitudine arcus I F qui 30. eorundem graduum eſſe ſupponatur, & coniungantur D F B & F T & deducantur D C perpendiculares ex D ad lineam T F & quoniã arcus F I graduū eſt 30. erit etiam angulus F T I talium 30. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 60. quare arcus etiam chordæ D C talium erit 60. qualium eſt circulus qui circa D T C rectangulum deſcribitur 360. arcus uero chordæ C T reliquorum ad ſemicirculum graduum 120. quapropter chordæ etiam quibus ſubtenduntur erunt D C quidē taliū 60. qualiū eſt D T diameter 120. C T uero 103.55. eorundē, quare qualium eſt D T quidē chorda 2.30. T F aūt q̃ eſt à centro 60. taliū eſt D C quidem linea 1.15. C T autem ſimiliter 2.10. C F uero reliquorum 57.50. Quoniam ſi componantur quæ ab ipſis ſunt illud faciunt quod eſt E D F, erit etiam ipſa talium 57.51. proxime, qualium erat D 1.15. quare qualium eſt D F chorda 120. talium erit D C 2.34.36. arcus uero ſuper eam tenſus talium 2.27. qualium eſt D F C circulus qui circa rectangulū deſcribitur 360. quare D F C quoque angulus talium



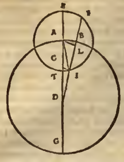
erit

erit 2.27. qualiũ duo recti 360. qualiũ uero quatuor recti 360. taliũ 1.14. ꝓxime, tanta igitur eſt inęqualitatis differẽtia & quoniã angulus F T I talium etiam ſuppoſitus eſt 30. erit totus quoq; angulus B D G id eſt, B G zodiaci arcus graduum 31.14. per eadẽ uero hic quoque B D linea in longius tracta & T L perpendiculari ad ipſum deducta ſiue G B zodiaci arcus, hoc eſt, T D L angulum dederimus, dabitur etiam hac de cauſa proportio T D ad T L cumq; proportio quoq; ipſius T D ad T F in principio data ſit, dabitur etiã proportio F T ad T L, quapropter & angulus T F D id eſt, inæqualitatis differentiam & F T D, hoc eſt, I F excentrici arcum datos habebimus, ſiue inæqualitatis differentiam, hoc eſt, angulũ F D dederimus, dabitur etiã hac de cauſa ecõuerſo ꝓportio F T ad T L cumq; à principio porportio quoq; F T ad T D data ſit, dabitur etiam proportio D T ad T L quare tam angulum T D L, hoc eſt, G B zodiaci arcum quam angulum F T I, hoc eſt, I F excentrici arcum datos habebimus.



¶ Similiter in ꝓpoſita ex epicycli atq; concentrici deſcriptione intercepto ex T minima longitudine arcu T I eorundem graduum 30. & coniunctis I A & D I B lineis, perpendicularis I C ad A D lineam deducatur, quomodo igitur rurſus T I arcus graduum eſt 30. erit T A I angulus talium 30. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 60. quare arcus etiam chordæ I C talium erit 60. qualium eſt circulus qui circa I C A rectangulum deſcribitur 360. arcus uero chordæ A C reliquorum ad ſemicirculum 120. quare chordæ quoq; quibus ſubtenduntur I C quidem talium erit 60. qualium E A I chorda 120. A C uero 103. 55. eorundem, quare qualium A I quidem linea eſt 2.30. A D uero cum ſit à centro 60. talium erit I C quidem 1.15. A C autem ſimiliter 2.10. & C D 57.50. reliquorum, & quomodo ab ipſius compoſita ſunt I D reddũt quod fit ex D I, erit hæc etiam longitudinis talium 57.51. proxime qualium C I linea erat 115. quare talium D I chorda eſt 120. talium I C quidem linea erit 2.3.4.36. & arcus ſuper eam tenſus talium 2.27. qualium eſt circulus qui circa D I C triangulum deſcribitur 360. quare angulus quoque I D C qualium quidem duo recti ſunt 360. talium eſt 2.27. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 1.14. proxime, tot ergo etiam hic A B arcus, id eſt, inæqualitatis differentia continetur, & quoniam angulum C A I 30. eorundem eſſe ſuppoſuimus, erit totus angulus B I A (quo apparẽs zodiaci arcus continet) graduum 31.14. quæ omnia quãtitatibus excentrici ad unguem concordant, per eandem hic quoque A L perpendiculari ad D B lineam deducta ſiue obliqui arcum, id eſt, A I L angulum dederimus, dabitur etiam hac de cauſa proportio I A lineæ ad A L cumq; à principio I A quoque ad A D proportio data ſit, dabitur etiam D A proportio ad A L & idcirco angulos etiam A D B, hoc eſt, A B inæqualitatis differentiæ arcum & T I epicycli arcum datos habebimus, ſiue rurſum A B inęqualitatis differentiæ arcum id eſt, A D B angulum dederimus, dabitur ſimiliter hac de cauſa e conuerſo proportio D A ad D L cumq; à principio proportio quoque D A ad A I data ſit, dabitur etiam proportio A I ad A L & idcirco tam angulum A I L

hoc eſt, zodiaci arcum quam T I A, id eſt, T I arcum epicycli datos habebimus, & ſic demõſtrata nobis ſunt quæ propoſuimus.



De tabularum differentiæ inæqualitatis ſolaris compoſitione. Cap. VI.

QVum igitur uaria multiplex'q; tabulę illarum proportionum quibus inæqualitatis diſtinctioẽs apparentium motuum continentur per hæc theoremata compoſitio poſſit fieri, ut quantitates particularium æquationum facile capiantur, ille modus magis nobis cõprobatur, quo ad ſingulos motus æqualis arcus differentiæ inæqualitatis accommodantur, tum quoniam conſequenter ad ſuppoſita fit, tum quoniam ſimplex & facilis intellectu ſingulorum calculus redditur, quare prima & per numeros expoſita theoremata ſicuti ſingularum proportionum ſingulas inæqualitatis differentias, quæ ſingulis arcubus motus ęqualis diſtribuuntur per lineas ſimili demonſtratione computauimus, partiti autem ſumus tam in ☉ quam uniuerſaliter in alijs quartas, quæ ſunt ad maximam longitudinem in 15. portiones, ut per ſex gradus in eis additio ſubtractióue differentiæ fiat, quartas uero quæ ſunt ad minimam lõgitudinem in proportione 30. ut per tres gradus additio ſubtractióue differentiæ fiat, maior enim eſt exceſſus differentiarũ quæ ad minimam fiunt quam exceſſus earum quæ ad maximam longitudinem penes inæqualitatẽ portionibus æquis accommodantur.

De poſitione tabularum motus ☉ diuerſi. Cap. VII.

FEcimus igitur ſolaris inęqualitatis tabulam uerſuum quidem rurſus 45. ordinum uero trium, quorũ primi duo numerum 360. graduum motus æqualis continet, ita ut 15. primi uerſus duas ad maximam longitudinem quartas contineant, reliqui uero 30. reliquas quæ ſunt ad minimam longitudinem. ¶ Tertius autem ordo partes ſiue gradus & M. differentiæ inæqualitatis qui ſingulis æqualis motus numeris conueniunt addendos ſubtrahendosúe continet, eſt autem tabula ipſa huiuſmodi.

Tabula inæqualitatis ſolaris ☉

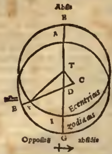
¶ Longioris ſeu maximæ longitudinis quartæ duæ. ¶ Propioris ſeu minimæ longitudinis quartæ duæ.

Numeri communes		Additio ſubtractio	
partes	partes	partes	M.
6	354	0	14
12	348	0	28
18	342	0	42
24	336	0	56
30	330	1	9
36	324	1	21
42	318	1	32
48	312	1	43
54	306	1	53
60	300	2	1
66	294	2	8
72	288	2	14
78	282	2	18
84	276	2	21
90	270	2	23
93	267	2	23
96	264	2	23
99	261	2	22
102	258	2	21
105	255	2	20
108	252	2	18
111	249	2	16
114	246	2	13
117	243	2	10
120	240	2	6
123	237	2	2
126	234	1	58
129	231	1	54
132	228	1	49
135	225	1	44
138	222	1	39
141	219	1	33
144	216	1	27
147	213	1	21
150	210	1	14
153	207	1	7
156	204	1	0
159	201	0	53
162	198	0	46
165	195	0	39
168	192	0	32
171	189	0	24
174	186	0	16
177	183	0	8
180	180	0	0

De inueniendo loco medij motus ☉ Cap. VIII.

CVm autem reſtet ut ęqualis motus ſolaris loca ad quotidianos ꝑgreſſus conſtituamus, id quoq; ita fecimus ut uniuerſaliter rurſus tam in ☉ quam in alijs eos motus æquamus, qui nobis ex actiſſime obſeruati ſunt, & ab iſtis per medios motus iam demõſtratos ad initiũ regni Nabonaſſaris ex quo tempore priſcas habemus obſeruationes cõtinue ad hoc uſq; tẽpus cõſeruatas locorũ radices reducamus. ¶ Sit igitur A B G cõcentricus obliquo circulus, cuius cẽtrũ D, excẽtricus aũt ſolis ſit circulus E F I, cuius centrum T, diameter uero (per utraq; centra, & E maximam longitudinem) ſit E A I G, & ſupponatur quod B ſit autumnale zodiaci punctum, & coniungãtur B F D & F T perpendicularis etiam D C ex T puncto ad F D protractam lineam deducaĩ, quoniam igitur B autumnale punctum libræ principium eſt, G uero minima longitudo in 5.30. gradibus ſagittarij eſt, erit arcus B G graduum 65.30. quare B D G, hoc eſt, T D C angulus, qualium quidem quatuor recti ſunt 360. talium eſt 65.30. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 131. quare arcus etiam per T C lineam tenſus talium eſt 131. qualiũ eſt circulus qui circa rectangulũ D T C deſcribiĩ 360. chorda uero T C qua tẽditur taliũ 109.12. qualium eſt diameter D T 120. quare qualiũ D T quidem linea eſt 5. partes F T aũt chorda 120. taliũ etiam erit T C, 4.33. & arcus per eam tenſus talium 4.20. qualiũ eſt circulus circa F T C rectangulum circunſcriptus 360. quare angulus etiam T F C qualium quidem duo recti ſunt 360. talium eſt 4 20. qualium uero quatuor recti 360. talium 2.10. Erat aũt angulus quoq; B D G 65.30. eorundem quare reliquus etiã angulus F T I, hoc eſt, F I excẽtrici arcus graduum eſt 63.20. quando ergo ☉ in autumnali æquinoctio eſt, tũc minimã lõgitudinẽ, id eſt, 5.30. gradus ſagittarij medio motu motus 63.20. gradibus antecedit A, maxima uero lõgitudine, id eſt, ex 5.30a

geminorũ gradibus ad ſucceſſionẽ ſig
norum medio ſimiliter motu 116. 40.
gradibus diſtat.



¶His ita demonſtratis qm̃ de obſerua
tis primo ęquinoctijs unũ exquiſitiſſi/
me inter alia in autumno cœpimus in
anno Domitiani 17. menſis athir ſecun
dum Aegyptios die ſeptima poſt meri
diẽ duabus proxime horis æqualibus,
patet quia ☉ illo tempore medio mo/
tu diſtabat à maxima lõgitudine in ex/
centrico ad ſequentia gradibus 116. 40.
ſed à regno Nabonaſſaris uſq; ad Ale/
xandri mortem colliguntˮ anni 424. A
morte aũt Alexandri uſq; ad regnũ Au
guſti 294. & à primo Auguſti anno pri
maq; die in thot Aegyptio mẽſe et me/
ridie(dies cm̃ à meridie incipere uolu/
mus) ad 17. Adriani annũ ſeptimo die
athir duabus poſt meridiẽ horis ęquali
bus anni ſunt 161. dies 66. & horæ 2. ę/
quales, quare à primo Nabonaſſaris
anno primaq; meridie thot menſis ſe/
cundum ægyptios uſq; ad expoſitum
nobis ęquinoctiũ autumnale colligen/
tur anni 879. & dies 66. & ęquales ho/
rę 2. ſed in tanto tẽpore ☉ in die (inte/
gris reuolutionibus reiectis) 21. 25. pro/
xime gradibus mouetur, ſi ergo gradi/
bus diſtantię à maxima excẽtrici longi
tudine 116. 40. quę diſtãtia fuit in expo
ſito nobis ęqnoctio, 360. unius circuli/
gradus addiderimus & à tota ſumma
2 1. 2. . gradus ſubtraxerimus, habebi/
mus in primo anno Nabonaſſaris thot
ſecundũ Aegyptios die primo in meri
die ſolẽ à maxima lõgitudine ad ſequẽ
tia ſecundũ æqualẽ motũ diſtare gradi/
bus 265. M. 15. tũc utiq; ☉ retinebit 45
ſexageſimas primi piſcium gradus.

	G.	M.	
☉	o.	45	♓

De motus ſolaris cõputatione. Cap. IX.

QVando igiˮ uoluerimus in
tẽpore dato motũ ☉ inueni
re totũ à loco ſolis dato, tem
pus uſq; ad illud in q̃ motũ
eius querimus, ad Alexãdrię meridiani
horam in tabulis ęqualis motus queri/
mus correſpõdentes numeris gradus
addemus 265 15. gradibus, a qbus diſtã
tia eſt & à ſumma(reuolutionibus inte
gris proiectis) reliquos ex 5. 30. gemi/
norũ gradibus ad ſucceſſionẽ ſignorũ
enumerabimus, & q̃ numerus peueniet
iam mediũ motum ☉. tandem eſſe ſcie/
mus, eundẽ deinde, hoc eſt, numerũ q
eſt à maxima lõgitudine ad hũc medij
motus terminũ in tabula inęqualitatis
quęramus correſpondentesq; ſibi gra/
dus in ordine tertio (ſiqdem numerus
quo intrauimus in ordine primo, id eſt,
uſq; ad 180. gradus aſcendit) ſubtrahe/
mus ipſum à loco medij motus. Sin ue
ro 180. gradus excedit, addemus me/
dio motui & ſic uerum apparentemq;
☉ motum inueniemus.

De diei naturalis inaequalitate. Cap. X.

VErũ q̃ de ſole cõſideranˮ
hęc fermè ſunt, ſequiˮ aũt
breuiter ad hęc eá dicere
q̃ dierũ naturaliũ inęqua/
litatẽ oſtendũt. Hęc enim
pręponẽda ſunt, qm̃ motus ſtellarũ me
dij omnes ſimpliciter ſic nobis expoſiti
ſunt, quaſi cũcti naturales dies ęquales
ſint, ęqualiaq; incremẽta recipiãt. Dies
uero naturales nõ perſpiciunˮ omnes
ęquales. Nã cũ totius reuolutio ęquali
ter in polis ęquinoctialis circuli fiat, &
hęc reuolutio ſignatius aut in horizõ/
te aut in meridiano capiaˮ, totius qui/
dem reuolutio una eſt eiuſdẽ pũcti ęq/
noctialis circuli ab aliquo uel horizon
tis uel meridiani pũcto rurſus ad idem
reditio. ¶Quare ęqualis dies naturalis
eſt quę

eſt q̃ unius ęquinoctialis circuli reuolu
tio 360. tempora cõtinet, & ad hęc 59.
ꝓxime unius tẽporis ſexageſimas, quas
☉ medio motu in diei naturalis tẽpore
pertrãſiuit. Inęqualis uero dies natura-
lis eſt q̃ unius reuolutionis 360. graduũ
ęquinoctialis ꝓgreſſum cõtinet, & ad
hæc coaſcẽſioẽs in horizõte uel in me-
dio cœli quę in ęquali ſolis motui cor-
reſpõdent, hæc igit̃ ęquinoctialis circu
li portio q̃ 360. tẽporibus aſcẽdit inæ-
qualis neceſſario fit, tũ propter inęqua
lẽ ☉ motũ, tũ ꝗa obliqui circuli portio
nes, tã horizontẽ q̃ȝ meridianũ ęquali-
bus nõ tranſeũt, quorũ tamẽ neutrũ dif
ferẽtia unius diei ęqualis ad alterum in
ęqualẽ ſenſibilẽ faciat. Collectã uero p
dies plures ualde ſenſibilẽ, penes igitur
inęqualẽ ☉ motũ maxima differẽtia fit
ex diſtãtijs ab uno medio motu ☉ ad al
terũ, dies eñ naturales ita reducti diffe-
rũt ab ęqualib. 4.45. tẽporibus ꝓxime,
inter ſe aũt 9.30. duplatis temporibus,
idq́ȝ ideo q̃m apparẽs ☉ motus in ſemi
circulo ꝗdem, ꝗ à maxima lõgitudine
eſt 4.45. gradibus ab ęquali deficit mo
tu, in ſemicirculo uero qui à minima lõ
gitudine capit̃ ciſdẽ abũdat, penes au-
tem coortuũ aut cooccaſuũ inęqualita
tẽ maxima differẽtia fit in ſemicirculis
ꝗ à ſolſtitialibus pũctis diſſeparantur.
Nã etiã hic utrorumq́ȝ huiuſmodi ſemi
circulorũ coaſcẽſiones à tẽporibus ꝗ-
dem 180. q̃ cõſpiciunt̃ ęqualiter, ꝑma-
xime aũt minimi diei ad ęqnoctialẽ dif
ferentiã differũt, inter ſe aũt ꝑ differẽtiã
qua maxima dierũ uel noctiũ à minima
differt, penes aũt meridiani trãſitus inæ
qualitatẽ maxima rurſus differẽtia fit
in diſtãtijs, pręcipue ꝗbus duo ſigna (q̃
utrinq́ȝ ſimul aut ſolſtitialiũ aut ęqno-
ctialiũ pũctorũ ſunt) cõtinent̃, in his eti
am utraq́ȝ quę ad ſolſtitialia ſunt 4.30.
ꝓxime tẽporibus differre ab ęqualibus
cõſpiciunt̃. Quę uero ad ęqnoctialia,
utraq́ȝ rurſus tẽporibus 9. hæc eñ à me
dio ęqualiq́ȝ deficiũt, illa uero tãtundẽ
ferme excedũt, hac de cauſa diei natura
lis principiũ nõ ab ortu ſolis aut occa-
ſu, ſed à meridie cõſtituimus, nã differẽ
tia quę ad horizõtas inſpicit̃ & ad mul
tas horas aſcẽdere poteſt, & eadẽ ubiq́ȝ
nõ eſt, ſed ſecũdũ exceſſum maximorũ
minimorumúe dierũ aut noctiũ (ꝗ pro
pter declinationẽ ſphęræ fit) cõmutat̃.
Quę uero ad meridianũ ꝑſpicit̃, et eadẽ
ubiq́ȝ eſt & tẽpora differẽtiæ qua ab inę
qualitate ☉ colligit̃ nõ excedit. Statuit̃
aũt maxima differẽtia pro cõpoſitione
utrarumq́ȝ diſtantiarũ, eius dico quę pe
nes inęqualitatẽ ☉ & eius quę penes
tranſitũ, q̃ tẽpore meridianũ ꝑtranſeũt
in utriſq́ȝ dictis differentijs, aut addẽdis
aut ſubtrahendis, fitq́ȝ utrinq́ȝ maxime
portio à medio ♒ uſq́ȝ ad ♎ ſubtrahẽ-
da, à ♏ uero uſq́ȝ ad mediũ aquariũ ad-
dẽda, ꝓpterea q̃d utraq́ȝ iſtarũ portio-
nũ plurimũ uel addit uel ſubtrahit.

Ab		Ad		
15	♒	♎	finem.	Sub.
	♏	♒	Medi.	Add.

¶ Penes ſolarẽ ꝗdem inęqualitatẽ 3.
40. ꝓxime, penes aũt meridiani trãſituũ
tẽpora 4.40. ꝓxime, ut maxima, ex di
cta cõpoſitione ambarũ inęqualitatũ,
eius dico quę ab inęquali ☉ motu acci
dit & eius quę ab inęqualitate trãſitus
q̃ meridianũ tẽpora ęqnoctialia ꝑtran-
ſeũt cõſurgit, naturaliũ dierũ differẽtia
colligat̃ penes utrarumq́ȝ huiuſmodi
portionũ ad dies ꝗdem ęquales tẽpori
bus 8.20. hoc eſt, pars horę unius me-
dia & decimaoctaua, inter ſe aũt dupli-
catis tẽporibus 16.40. quę faciũt horã
unã, & partẽ unius horę nonã. ¶ Hæc
aũt differẽtia in ☉ ꝗdem cæteriſq́ȝ ne-
glecta nõ ſenſibiliter forſan apparẽtiũ
cõſiderationi nocebit, in luna uero (ꝓ-
pter uelocitatẽ eius) dignũ cura, & uſq́ȝ
ad tres unius gradus ꝗntas, utpote. M.
36. errorẽ faciet. ¶ Vt ergo naturales di
es in quãtacũq́ȝ diſtãtia dent̃, ſiue à me-
ridie, ſiue à media nocte ad ęqualitatẽ
omnino reducamus, diligẽter cõſidera
bimus in q̃ gradu obliqui circuli fuerit
☉ tã ęqualiter q̃ȝ inęqualiter motus, tũ
in priore tum in poſteriore dato tem-
pore. Deinde ab inæquali motu, id eſt,
apparenti ad apparentem diſtantiã gra
dus loci ſolis in aſcẽſionũ tabula rectæ

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PHELVDIENſis Alexandrini, Liber quartus

A quibus obſeruationibus ☽ accidentia examinanda ſunt.

CVm iã in præcedẽti libro q̃ ☉ motui accidũt inueſtigauerimus, ſit'q; nobis cõſequẽter de ☽ dicendũ. ¶ Illud apprime monere debemus q̃d non ſimpliciter neq; caſu, obſeruationibus (q̃ ad lunã ptinent) utẽdum eſt, ſed ad uniuerſales qdem apprehẽſiones illis pcipue demõſtrationibus eſt attẽdẽdũ. Quæ nõ ſolũ ex maiori tẽpore, uerũ etiam ab ipſis obſeruationibus lunariũ eclypſiũ capiuntur, iſtis eñ dũtaxat exqſite locus ☽ uerus poterit inueniri, nã aliæ ſiue per tranſitũ iuxta ſtellas fixas, ſiue per inſtrumẽta, ſiue p eclypſes ſolares cõſiderent̃ propter lunæ aſpectuũ diuerſitates nõ parũ fallere poſſunt, ad particulariora uero accidẽtia etiã ab alijs obſeruationibus cõſiderandũ eſt. Nam cũ diſtãtia qua lunæ globus diſtat à cẽtro terræ non ſit tanta quãta eſt ad zodiacũ, ut (inſtar puncti) magnitudo terræ ad eã habeat, neceſſe eſt ut recta linea q̃ à cẽtro terræ ad partes obliqui circuli protrahitur, qua ueri motus omniũ cõprehẽdunt̃, ne ad ſenſum qdem eadẽ illi fiat q̃ à quauis terrę ſupficie, hoc eſt, à uiſu uidentiũ ad cẽtrũ ☽ ptrahit̃, qua motus eius apparẽs cõſpicit̃, ſed tũc ſolũ à cẽtro terræ uiſusq; uidentiũ p centrũ ☽ ad zodiacũ una eadẽq; recta linea ptrahit̃, quãdo ſuper faciẽ obſeruãtis ☾ inuenit̃. Quãdo aũt à uertice quomodocunq; declinauerit tũc linearũ quoq; declinatiões diuerſę fiũt, & hac de cauſa motus apparẽs nõ idẽ uero motui efficit̃, cũ uiſus ad alios atq; alios ſitus traducat̃, quoniã anguli q p cẽtrũ terrę determinant̃, pportionaliter declinationis quãtitatibus fiant idcirco accidit cũ eclypſes ☉ obiectu lunę fiãt, q̃ in umbra conoidali incidẽs, q à uiſu noſtro ad ſolẽ eſt, obumbrationẽ (donec trãſeat) facit. Nec ubiq; ipſas aut magnitudine aut tẽporibus ſimiliter fieri, nec eodẽ omnibus modo, nec in eiſdẽ ptibus ſolis fieri, pter cauſas dictas in lunaribus uero eclypſibus nullã huiuſmodi differẽtiã ex diuerſitatibus ſequi. Nam paſſioni ipſius defectus lunę nullã diuerſitas uiſus cauſam affert, cauſa eñ ſemper à ſolari ſplẽdore ☽ illuminet̃, quãdo diametraliter ipſi oppoſita fuerit. Et in quibuſdã tẽporibus (qm̃ totũ ſemiſphęriũ eius à ſole illuminatũ ad nos declinat̃) tota lucere uidet̃, tũc inq̃ qñ ſic oppoſita ☉ fuerit, ut in terreſtris umbrę incidat cono q ex oppoſito ſolis una cũ eo circũducit̃, pportionaliter incidẽtię quãtitatibus lumine priuat̃ (terra eñ ſolaribus obijcit̃ radijs) hinc fit ut in omnibus terrarũ ptibus tã magnitudinibus q̃ diſtãtiarũ tẽporibus ſimiliter deficere uideat̃, his de cauſis ad uniuerſalẽ nõ apparẽtiũ ſed uerorũ lunæ locorũ conſiderationẽ defectus eius accipi debẽt, et ad hęc qm̃ qdem ordinatũ et ſimile eſt, neceſſe eſt ut inordinato atq; diſſimili anteponat̃. Quare alijs qdem obſeruationibus in qbus uiſu obſeruãtiũ ſtellarũ loca capiũtur nõ eſſe utendũ aſſerimus, ſolis aũt ipſius lunę defectibus, qm̃ nihil ad deprehẽſionẽ locorũ uiſus in ipſis cõducit, nã quãcunq; portionẽ obliqui circuli ☉ medio lunaris eclypſis tẽpore obtinere inuenit̃. In q̃ tẽpore lunæ cẽtrũ abſolute ſecũdũ lõgitudinẽ quãtũ fieri poteſt diametraliter ſoli opponit̃, eius oppoſitã portionẽ in eodem medio eclypſis tẽpore lunæ centrũ obtinebit.

De periodicis lunæ temporibus. Cap. II.

SIc igit̃ breuiter, qbus obſeruationibus lunæ accidẽtia uniuerſaliter cõſiderãda ſunt expoſitũ nobis ſit, nũc explanare conabimur q̃modo priſci demõſtrationũ accõmodationibus uſi ſunt, et quomodo nos utilius faciliusq; cõſequẽter ad apparẽtia ſuppoſitionum diſtinctionẽ faciemus, qm̃ igit̃ ☽ & p lõgitudinẽ et p latitudinẽ inęqualiter moueri cernitur, nec p obliquũ ſemper circulũ nec p latitudinẽ eius æquali tẽpore reuolui, neque ſine inuentione temporis quo

inæ

inęqualitas eius neceſſario reſtituit̃ ali
orum reſtitutiones inuenire poſſibile
ſit,cumq́ꝫ per omnes zodiaci partes &
per mediũ,& per minimũ,& per maxi
mum motũ particularibus obſeruatio
nibus moueri cognoſcant̃,& in omni
bus partibus borealiſſima & auſtraliſſi
ma in ipſo quoqꝫ circulo qui per medi
um ſignorũ eſt fiat, non abſqꝫ cauſa tē
pus priſci mathematici quoddã quere
bant,quo luna ſemper æqualiter per lõ
gitudinē mouebit̃,quaſi hoc ſolum poſ
ſit inęqualitatē reſtituere.Itaqꝫ obſerua
tiones lunariũ eclypſiũ propter cauſas
dictas reſeruantes conſiderabant, quæ
nam multitudinis menſiũ diſtãtia ęqua
li tempore ſemper fieret eiuſdem mul
titudinis diſtantijs,æqualesq́ꝫ ſecũdum
longitudinē reuolutiones aut integras
cũ quibuſdam ęqualibus arcubus con
tineret. Priſci ergo admodum tempus
hoc eſſe putabant directum 6585. dies
& tertiã unius diei partē utpote horas
8 in tanto em̃ tempore 223.menſes pro
xime colligi uidebãt. ¶Reuolutiones
aũt inæqualitatis quidē 239. latitudinis
aũt 242. longitudinis uero reuolutio
nes 241.& ad hæc gradus 10.40.quoqꝫ
in 18.reuolutionibus in prędicto tēpo
re ☉ ꝑtranſiuit (reſtitutione ipſorũ ad
fixas ſtellas cõſiderata) idq́ꝫ tēpus perio
dicũ appellarũt quia priorũ differētias
motuũ ad unã proxime reſtitutionē re
ducat. ¶Vtq́ꝫ diebus iđ integris cõſtitu
erēt dies 6585. partemq́ꝫ tertiã triplica
runt,& ſic habuerũt dierum numerum
19756. quē abſolutã reſtitutionē uoca
uerũt. ¶Cęteris quoqꝫ ſimiliter triplica
tis habuerũt mēſes qdem 669. reſtituti
ones uero inæqualitatis qdem 717.lati
tudinis uero 726. circuitus aũt longitu
dinis 723. & ad hęc 32. gradus,quos ☉
in 54.reuolutionibus ſupfluit.Nõ abſo
lute ita ſe habere Hippatchus redargu
it.Per obſeruationes em̃ quas expoſuit
demõſtrat,quia primus dierũ numerus
per quē ſemper tēpus eclypſiũ in menſi
bus ac motibus æqualibus reuoluitur
126007.dierũ,& horę unius ęqualis eſt,
in qbus mēſes inuenit abſolui 4267. in
tegras uero inęqualitatis reſtitutiones
4573. circulos aũt zodiacos 4612. mi
nus 7.30.gradibus ꝓxime, qbus & ſol
ad 345.circulos rurſum deficit, ut reſti
tutio ipſorũ ad fixas ſtellas perſpiciat̃.
Vnde propoſitã dierũ multitudinē in
4267.mēſes partiēs, mēſis medij tēpus
inuenit 29.31.50.8.9.20.ꝓxime colligi.
In tãto igit̃ tēpore diſtantias ab eclypſi
lunari ad eclypſim ſimpliciter redeũtes
ęquales eſſe demõſtrat.Vt ideo mani
feſtum fiat inęqualitatē reſtitui,q̃d ſem
per & in tãto tēpore tot mēſes cõtinen
tur,& ęqualibus per longitudinē reuo
lutionibus 4611. totidē gradus cõpre
hendunt̃ ſcilicet 352.30.cõſequenter ad
cõiunctiones & oppoſitiones ſolares.
¶Si qs uero numerũ menſiũ non ab e
clypſi lunari ad eclypſim querat, ſed ſo
lũmodo illorũ quia cõiunctione lunari
uel plenilunio ad ſimilē reſpectũ eſt. Is
minorē adhuc reſtitutionē inęqualita
tis & menſiũ numerũ inueniet. Si ſolũ
17.partiũ numerũ cõmunem ipſorũ mē
ſuram ceperit, hic em̃ mēſes quidē 251.
colligit, inæqualitatis uero reſtitutio
nes 269. Sed hoc tēpus latitudinis quo
que reſtitutionē abſoluere nõ inuenie
batur. Eclypſiũ em̃ reditus tēpore ſolũ
ad tēporis & reuolutionũ per lõgitudi
nem diſtãtias ęqualitatē ſeruare uideba
tur. Nequaquã uero ad magnitudines
ſimilitudinesq́ꝫ obſeruationũ. Vnde la
titudo quoqꝫ cõprehendit̃, ſed iã tēpo
re quo inęqualitas reſtituit̃ ſic dff.nito.
Cũ rurſus diſtantias menſiũ ſimiles qui
bus exquiſite in omnibus,et magnitudi
nibus et tēporibus obſeruationũ ęcly
pſes extremę cõtinebant̃ Hipparchus
appoſuerit. In quibus eclypſibus nulla
differētia penes inęqualitatē fiebat, ut
hac ratione latitudinis quoqꝫ motus re
ſtitutus uideret̃, hãc quoqꝫ reſtitutionē
abſolui demõſtrat in mēſibus quidem
5458. reuolutionibus uero latitudina
rijs 5923. ac modus qdem quo ad inuēti
onē harũ rerũ priſci uſi ſunt huiuſmodi
erat. ¶Quod uero neqꝫ ſimplex neqꝫ
intellectu facilis, ſed magna diligenti
qúe indigens cõſideratione ſic ꝓfecto
uide

uidebimus. Nam ſi dederimus æqualia diſtantiarum tempora exacte inueniri, primũ nihil hoc prodeſt, niſi uel nullã ſol quoq; inęqualitatis differẽtiam uel eandẽ in utraq; diſtantia faciat, nã niſi hoc accidat ſed nõnulla penes inęqualitatem eius differentia fiat. Nec ipſe in tẽporibus æqualibus nec luna ęquales feciſſe circuitus uidebiť. Nam ſi (uerbi gratia) utraq; diſtantiarũ quæ comparanť mediam anni partem poſt integra æqualiaq; annua tẽpora ſuper accipiat, & ſol in hoc tẽpore ꝑgreſſus, in prima quidem diſtantia à medio trãſitu piſciũ fuerit. in ſecunda uero à medio trãſitu uirginis. In prima qdem ſolis locus erit minus quã in ſemicirculo gradibus 4. 45. ꝓxime. In ſecũda uero pluſquã in ſemicirculo eiſdem gradibus, ut luna quoq; in tẽporibus ęqualibus poſt integras reſtitutiones. In prima quidẽ diſtãtia 175.15. gradus obtineat. In ſecũda uero 184.45. Oportet igiť primũ aſſerimus, ut hoc diſtãtię habeãt q̃d in ſole accidit, ut uidelicet uel integre reuolutiones ſuas abſoluat, uel in altera diſtãtia maximã, in altera minimã longitudinẽ attingãt, uel ab eadẽ portione utraq; diſtantia incipiat, uel ęqualiter utrinq; aut à maxima aut à minima lõgitudine diſtet, ita ut in eclypſi priore ab altera diſtãtia, & in poſteriore ab altera ęqualiter diſtet. Sic em̃ ſolũ uel nulla uel eadem penes inęqualitatẽ eius in utraq; diſtantia erit differẽtia, quare circunferentię quoq; partes (quas ꝑgreſſus cõprehẽdit) ęquales erũt, uel inter ſe ſolũ, uel inter ſe & ęqualibus. Deinde putamus etiã oportere ſimili attẽtione lunę curſus cõſiderare. Nam niſi hoc diſcernať accidere poterit, ut ſæpius ipſa quoque luna æqualibus in tẽporibus ęquales ſecũdum longitudinẽ arcus obtineat nondũ eius inęqualitate reſtituta, q̃d accidet ſiue in utraq; diſtãtia uel ab eodem per additionẽ curſu, uel ab eodem per ſubtractionẽ initiũ fecerit, nec in eũdem deſiuerit, ſiue in altera qdem à maximo curſu inceperit & minimũ deuenerit, in altera uero à minimo curſu ad maximũ, ſiue utrinq; primus alterius diſtantiæ curſus & alterius ultimus æqualiter ab eodẽ minimo aut maximo curſu diſtent, qcquid em̃ horũ accidat uel nullam rurſus uel eadẽ inęqualitatis lunę differẽtiã faciet, ac ideo motus qdem latitudinis ęquales efficiet, inęqualitatem uero nequaquã reſtituet. Nihil igiť horũ acceptę deberet habere differentię, ſi tẽpus quo inęqualitas lunę reſtituiť cõtemptura ſint. Imò uero illas cõtra eligere debemus quę inęqualitatẽ maxime poſſint oſtendere, ſi reſtitutiones inęqualitatis integrę nõ cõtineantur. Hoc eſt quãdo nõ ſolum aduerſis principia curſibus habeãt. Verum etiã à ualde diuerſis aut ſecundũ magnitudinẽ, aut ſecundũ uirtutẽ, ſecundũ magnitudinẽ qdem quãdo in altera diſtãtia à minimo curſu incipiat, nec in maximũ deſinat. In altera quãdo à maxima incipiat nec in minimũ deſinat. Sic em̃ maxima ſecundũ longitudinẽ motus differẽtia erit, cũ inęqualitatis reuolutiones integrę nõ abſoluanť, quãdo maxime unã quartã aut etiã tres unius inæqualitatis ſuperaccipiet, duabus enim tũc penes inęqualitatẽ differentijs inæquales diſtãtię futurę ſunt, ſecundũ uirtutẽ aũt quãdo in utraq; diſtãtia à curſu medio incipiat, ſed nõ ab eodẽ medio ſed in altera ab eo q̃ ꝑ additionẽ, in altera ab eo q̃ per ſubtractionẽ efficiť, nã etiã ſic lõgitudinis ꝑgreſſus plurimũ inter ſe differrẽt, maxime inęqualitate nõ reſtituta, nam cũ una rurſus quarta, uel tres unius inęqualitatis cõprehẽdunť, duabus penes inęqualitatẽ differentijs differrent, cũ uero ſemicirculi differẽtijs quatuor tũc diuerſitas q̃ eſt inter duas lõgitudines erit quatuor diuerſitates. Quapropter Hipparchũ etiã uidemus obſeruãtiſſime q; maxime poterat elegiſſe diſtãtias, qbus in hac cõſideratione uſus eſt. Vſus em̃ eis eſt in qbus luna in altera diſtantia à maximo curſu principiũ facit, nec in minimũ deſinit. In altera incepit à minimo & in maximũ nõ deſinit, & emẽdauit differẽtiam q̃ fit propter ſolis diuerſitatẽ quãuis ſic

modi

modica, ſiquidem diminutio conuerſionis ſolaris à reuolutione integra non eſt præter quartam ferè unius 12. ſignorum, & non eſt ita ſigni unius, ut non ſit alterius ſed eſt quarta ſigni quod eſt in unaquaq; duarum longitudinum, cuius diuerſitas eſt æqualis diuerſitati alterius, & hęc nos diximus nō quia reſtitutionum modum reprehendemus, ſed quia oſtendere uoluimus quod ſi arttente modus iſte ſcientificus, rationiq́; conſentaneus adhibeatur, præpoſitam rem totam in ordinem poteſt certum redigere, Sin uero paruum aliquid de tam multis pretermiſerit, longe admodum à propoſito aberraturū. Vtq́; intelligatur quam difficilis ſit horum omnium reſtitutio ſiquis perſpicaciter harum obſeruationum electionem adhibeat. Ab expoſitis enim reuolutionum reſtitutionibus ſecūdum Hipparchi calculos, medium quidem (ut diximus) reſtitutio recte ſane cōputata nulla re ſenſibilia ueritate aberrat, in æqualitatis uero atq; latitudinis longe abeſt à ueritate. Quæ res nos impulit, ut ſimpliciorem faciliorem q́; ad harū rerum inueſtigationem uiam & rationē quæramus, quā paulo poſt una cū inęqualitate lunaris demonſtrationis, ſi prius (ut facilior ad cætera ingreſſus ſit) medios particulariter motus longitudinis inęqualitatis diſtantiæ, latitudinis, conſequenter ad expoſita reſtitutionū tempora, & cum eis, quæ ab emendatione ipſarum colliguntur expoſuerimus.

De lunæ motibus æqualibus ſecundum partes ſuas. Cap. III.

Si ergo diurnum ſolis medium motum 0.59 8.17.13.12. 31. proxime in die unius mēſis 29 31.50.8.20. multiplicauerimus, ſummę addiderimus unius circuli gradus 360. habebimus quot in menſe uno luna motu medio per longitudinem mouet̄ gradus, qui ſunt 389. 6 23.1.24.2 30.51. proxime. ¶ Hos ſi partiti fuerimus in expoſitos menſis dies, habebimus medium diei ſecundū longitudinem graduum 13.10.34.58.33 30. 31. proxime. ¶ Et ſi rurſus 269. inæqualitatis reuolutiones in 360. unius circuli gradus multiplicauerimus, habebimus multitudinen graduum 96840. ¶ Hos ſi per 7412. 10. 44. 51.40. dies menſium 251. partiamur medium diurnum inæqualitatis motum habebimus graduum 13.3.53 56.17.51.59. ¶ Similiter ſi 5923. latitudinis reuolutiones in 360. unius circuli gradus multiplicauerimus, habebimus graduum multitudinem 2132280. hos partientes per 5458. qui ſunt menſium dies 161177. 58. 58 3. 25. habebimus. Latitudinis quoq; medium diurnum motum 13. 13. 45. 39. 48. 56.37. ¶ Rurſus ſi à diurno longitudinis lunæ motu, medium ſolis motum ſubtraxerimus, habebitur etiam diſtantiæ medius motus diurnus gradum 12. 11. 26 41. 20.17.59. ¶ Quamuis per demōſtrationes quas poſtea (ut diximus) ad conſiderationē hanc adducemus, eoſdem firmè (diurnū longitudinis & diſtātię) motus eius inueniamus, quos modo expoſuimus. Inęqualitatis uero minorem gradibus 0.0.0.0.11. 46. 39. ut fiat graduum 13 3. 53.56.17.51.59. latitudinis uero maiorem gradibus 0.0. 0.0.8 39 18. Vt hic quoq; fiat graduum 13.13 4′.39 48 56 37. ¶ Horum diurnorum motuum ſi uigeſimam quartam in ſingulis cœperimus partē, habebimus medium unius horæ motū, longitudinis quidē graduū 0. 32. 56.27. 26.23 46. 15. ¶ Inęqualitatis uero graduū 0. 32. 39.44.50.44. 39.57.30. ¶ Latitudinis autem graduū 0.33 4.24 9.32.21.320.30. ¶ Diſtantiæ uero graduū 0. 30. 28 36. 43.20.44.57.30. ¶ Multiplicato deinde diurno motu trigeſies (circuliſq́; reiectis) habebimus mēſis mediū unius motū. Longitudinis quidē 35.17.29.16. 45 15 ¶ Inęqualitatis autem graduum 31.56. 58.8.55. 59.30. ¶ Latitudinis autem graduum 36. 52. 49. 54. 28. 18. 31. ¶ Diſtantiæ gradum 5.43.20. 40.8.59. 30. ¶ Si rurſum diurnos motus in 365. anni Aegyptij dies multiplicauerimus (circuloſque reieceremus habebimus medi

medium anni motum longitudinis graduum 129. 22. 46. 13. 50. 32. 30. ¶ Inæqualitatis uero grad. 88 43 7. 28. 41. 13. 55. ¶ Latitudinis uero grad. 148. 42. 47. 12. 44 25 5. ¶ Diſtantiæ autem grad. 129. 37. 21. 28. 29. 23. 55. ¶ Decies octies deinde (propter tabularem ut diximus commoditatem) annuis motibus multiplicatis, circuliſq; reiectis, habebimus etiam 18. annorum medium motum, longitudinis quidē gradum 168 49 52 9 9 45. ¶ Inæqualitatis uero graduum 156 56. 14 36 22. 10. 30. ¶ Latitudinis uero grad. 1 6 50. 9 49 19 31. 30. ¶ Diſtantiæ autē graduum 173. 12 26 32. 49. 10. 30. ¶ Conſcribemus igitur ſicut etiam in ſole tabulas tres, in uerſibus rurſum 45. in ordinibus autem 5. per ſingulas, quorum ordinum primi tempora continebunt. Ita ut primus primæ tabulæ ordo collectos annos cōtineat. Secundæ expanſos & horas deinceps. Tertiæ menſes, & dies curſum deinceps. ¶ Reliquæ uero quatuor gradus & fractiones ſingulis conuenientes. Secundi quidem longitudinis. Tertij autem inæqualitatis. Quarti uero latitudinis. Quinti autem diſtantię. Eſt autem tabularum diſpoſitio hæc.

Radices M. M. ☽ In principio regni Nabuchodonoſoris.

	G.	M.	
Longitudine	11.	22.	♉
Diuerſitate	268.	49.	
Latitudine	354.	45.	
Elongatione à ☉	70.	37.	

I Tabulæ

Tabulæ mediorum equaliumq; motus lune.

Anni col.	Longitudinis ☽							In annis collectis	inequalitatis.						
	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª		Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
18	168	49	52	9	9	45	0		156	56	14	36	22	10	30
36	337	39	44	18	19	30	0		313	52	29	12	44	21	0
54	146	29	36	27	29	15	0		110	48	43	49	6	31	30
72	315	19	28	36	39	0	0		267	44	58	25	28	42	0
90	124	9	20	45	48	45	0		64	41	13	1	50	52	30
108	292	59	12	54	58	30	0		221	37	27	38	13	3	0
126	101	49	5	4	8	15	0		18	33	42	14	35	13	30
144	270	38	57	13	18	0	0		175	29	56	50	57	24	0
162	79	28	49	22	27	45	0		332	26	11	27	19	34	30
180	248	18	41	31	37	30	0		129	22	26	3	41	45	0
198	57	8	33	40	47	15	0		286	18	40	40	3	55	30
216	225	58	25	49	57	0	0		83	14	55	16	26	6	0
234	34	48	17	59	6	45	0		240	11	9	52	48	16	30
252	203	38	10	8	16	30	0		37	7	24	29	10	27	0
270	12	28	2	17	26	15	0		194	3	39	5	32	37	30
288	181	17	54	26	36	0	0		350	59	53	41	54	48	0
306	350	7	46	35	45	45	0		147	56	8	18	16	58	30
324	158	57	38	44	55	30	0		304	52	22	54	39	9	0
342	127	47	30	54	5	15	0		101	48	37	31	1	19	30
360	136	37	23	3	15	0	0		258	44	52	7	23	30	0
378	305	27	15	12	24	45	0		55	41	6	43	45	40	30
396	114	17	7	21	34	30	0		212	37	21	20	7	51	0
414	283	6	59	30	44	15	0		9	33	35	55	30	1	30
432	91	56	51	39	54	0	0		66	29	50	32	52	12	0
450	260	46	43	49	3	45	0		323	26	5	9	14	22	30
468	69	36	35	58	13	30	0		120	22	29	45	36	33	0
486	238	26	28	7	23	15	0		277	18	34	21	58	41	30
504	47	16	20	16	33	0	0		74	14	48	58	20	54	0
522	216	6	12	25	42	45	0		231	11	3	34	43	4	30
540	24	56	4	34	52	30	0		28	7	18	11	5	15	0
558	193	45	56	44	2	15	0		185	3	32	47	27	25	30
576	2	35	48	53	12	0	0		341	59	47	23	49	36	0
594	171	25	41	2	21	45	0		138	56	2	0	11	46	30
612	340	15	33	11	31	30	0		295	52	16	36	33	57	0
630	149	5	25	20	41	15	0		92	48	31	12	56	7	30
648	317	55	17	29	51	0	0		249	44	45	49	18	18	0
666	126	45	9	39	0	45	0		46	41	0	25	40	28	30
684	295	35	1	48	10	30	0		203	37	15	2	2	39	0
702	104	24	53	57	20	15	0		0	33	29	38	24	49	30
720	273	14	45	6	30	0	0		157	29	44	14	47	0	0
738	82	4	38	15	39	45	0		314	25	58	51	9	1	30
756	250	54	30	24	49	30	0		111	22	13	27	31	21	0
774	59	44	22	33	59	15	0		268	18	28	3	53	31	30
79	228	34	14	43	9	0	0		65	14	42	40	15	42	0
810	37	24	6	52	18	45	0		222	10	57	16	37	52	30

Tabulæ mediorum æqualiumq; motuũ lunæ.

Anni	Latitudinis								In annis collectis	Mediæ diſtantiæ à ☉					
Col.	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª		Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
18	156	50	9	49	19	31	30		173	12	26	32	49	10	30
36	313	40	19	38	39	3	0		346	24	53	5	38	21	0
54	110	30	29	27	58	34	30		159	37	19	38	27	31	30
72	267	20	39	17	18	6	0		332	49	46	11	16	42	0
90	64	10	49	6	37	37	30		146	2	12	44	5	52	30
108	221	0	58	55	57	9	0		319	14	39	16	55	3	0
126	17	51	8	45	16	40	30		132	27	5	49	44	13	30
144	174	41	18	34	36	13	0		305	39	32	22	33	24	0
162	331	31	28	23	55	43	30		118	51	58	55	22	34	30
180	128	21	38	13	15	15	0		292	4	25	28	11	45	0
198	285	11	48	2	34	46	30		105	16	52	1	0	55	30
206	82	1	57	51	54	18	0		278	29	18	33	50	6	0
234	238	52	7	41	13	49	30		91	41	45	6	39	16	30
252	35	42	17	30	33	21	0		264	54	11	39	28	27	0
270	192	32	27	19	52	52	30		98	6	38	12	17	37	30
288	349	22	37	9	12	24	0		251	19	4	45	6	48	0
306	140	12	46	58	31	55	30		64	31	31	17	55	58	30
324	303	2	56	47	51	27	0		237	43	57	50	45	9	0
342	99	53	6	37	10	59	30		50	56	24	23	34	19	30
360	256	43	16	26	30	30	0		224	8	50	56	23	30	0
378	53	33	26	15	59	1	30		37	21	17	29	12	40	30
396	210	23	36	5	9	33	0		210	33	44	1	1	51	0
414	7	13	45	54	28	4	30		23	46	10	34	51	1	30
432	164	3	55	43	48	36	0		196	58	37	7	40	12	0
450	320	54	5	33	8	7	30		10	11	3	40	29	22	30
468	117	44	15	22	27	39	0		183	23	30	13	18	33	0
486	274	34	25	11	47	10	30		356	35	56	46	7	43	30
504	71	24	35	1	6	42	0		369	48	23	18	56	54	0
522	228	14	44	50	26	13	30		343	0	49	51	46	4	30
540	25	4	54	39	45	45	0		156	13	16	24	35	15	0
558	181	55	4	29	5	16	30		329	25	42	57	24	25	30
576	338	45	14	18	24	48	0		142	38	9	30	13	36	0
594	135	35	24	7	44	19	30		315	50	36	2	2	46	30
612	292	25	33	57	3	51	0		129	3	2	35	51	57	0
630	59	15	43	46	23	22	30		302	15	29	8	41	7	30
648	246	5	53	35	42	54	0		115	27	55	41	1	18	0
666	42	56	3	25	2	25	30		288	40	22	14	19	28	30
684	199	46	13	14	21	57	0		101	52	48	47	8	39	0
702	356	36	23	3	41	28	30		275	5	15	19	57	49	30
720	153	26	32	53	1	0	0		88	17	41	52	47	0	0
738	310	16	42	42	20	31	30		261	30	8	25	36	10	30
756	107	6	52	31	40	3	0		74	42	34	58	25	21	0
774	263	57	2	20	59	34	30		247	55	1	31	14	31	30
792	60	47	12	10	19	6	0		61	7	28	3	3	42	0
810	217	37	21	59	38	37	30		234	19	54	36	52	52	30

Tabule mediorum æqualiumq; motuum lunæ.

Anni ſimplic.	Longitudinis Par.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	In annis collectis Inæqualitatis Par	1a	2a	3a	4a	5a	6a
1	129	22	46	13	50	32	30	88	43	7	20	41	13	35
2	258	45	32	27	41	5	0	177	26	14	57	22	27	50
3	28	8	18	41	31	37	30	266	9	22	26	3	41	45
4	157	31	4	55	22	10	0	354	52	29	54	44	55	40
5	286	53	51	9	12	42	30	83	35	37	23	26	9	35
6	56	16	37	23	3	15	0	172	18	44	52	7	23	30
7	185	39	23	36	53	47	30	261	1	52	20	48	37	25
8	315	2	9	50	44	20	0	249	44	59	49	29	51	20
9	84	24	56	4	34	52	30	78	28	7	18	11	5	15
10	213	47	42	18	25	25	0	167	11	14	46	52	19	10
11	343	10	28	32	15	57	30	255	54	22	15	33	33	5
12	112	33	14	46	6	30	0	344	37	29	44	14	47	0
13	241	56	0	59	57	2	30	73	20	37	12	56	0	55
14	11	18	47	13	47	35	0	102	3	44	41	37	14	50
15	140	41	33	27	38	7	30	50	46	52	10	18	20	45
16	270	4	19	41	28	40	0	339	29	59	38	59	42	40
17	39	27	5	55	19	12	30	68	13	7	7	40	56	35
18	168	49	52	9	9	45	0	156	56	14	36	22	10	30
Horę	**Horarum**							**Horarum**						
1	0	32	56	27	26	23	46	0	32	9	44	50	44	40
2	1	5	52	54	52	47	32	1	5	19	29	41	19	20
3	1	38	49	22	19	11	18	1	37	59	14	32	14	0
4	2	11	45	49	45	35	5	2	10	8	59	22	58	40
5	2	44	42	17	11	58	51	2	43	18	44	13	43	20
6	3	17	38	44	38	22	37	3	15	58	29	4	28	0
7	3	50	35	12	4	46	23	3	49	39	13	55	12	40
8	4	23	31	39	31	10	10	4	21	17	58	45	57	20
9	4	56	28	6	57	33	56	4	53	57	43	36	42	0
10	5	29	24	34	23	57	42	5	26	37	28	27	26	40
11	6	2	21	1	50	21	28	5	59	17	13	18	11	20
12	6	35	17	29	16	45	15	6	31	56	58	8	56	0
13	7	8	13	56	43	9	1	7	4	36	42	59	40	39
14	7	41	10	24	9	32	47	7	37	16	27	50	25	19
15	8	14	6	51	35	56	33	8	9	56	12	41	9	59
16	8	47	3	19	2	20	20	8	42	35	57	31	54	39
17	9	19	59	46	28	44	6	9	15	15	42	22	39	19
18	9	52	56	13	55	7	52	9	47	55	27	13	23	59
19	10	25	52	41	21	31	38	10	20	35	12	4	8	39
20	10	58	49	8	47	55	25	10	53	14	56	54	53	19
21	11	31	45	36	14	19	11	11	25	54	41	45	37	59
22	12	4	42	3	40	42	57	11	58	34	26	36	22	39
23	12	37	38	31	7	6	43	12	31	14	11	27	7	19
24	13	10	34	58	33	30	30	13	3	53	56	17	51	59

Tabulæ mediorum æqualiumq; motuũ lunæ.

Ann. ſimp.	Latitudinis Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Diſtantiæ Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
	in annis collectis													
1	148	42	47	12	44	25	5	129	37	21	28	29	23	55
2	297	25	34	25	28	50	10	259	14	42	56	58	47	50
3	56	8	21	38	13	15	15	28	52	4	25	28	11	45
4	234	51	8	50	57	40	20	158	29	25	53	57	35	40
5	23	33	56	3	42	5	25	288	6	47	22	26	59	35
6	172	16	43	16	26	30	30	57	44	8	50	56	23	30
7	320	59	30	29	10	55	35	187	21	30	19	25	47	25
8	109	43	17	41	55	20	40	316	58	51	47	55	11	20
9	258	25	4	54	39	45	45	86	36	13	16	24	35	15
10	47	7	52	7	24	10	50	216	13	34	44	53	59	10
11	195	50	39	20	8	35	55	345	50	56	13	23	23	5
12	344	33	26	32	53	1	0	115	28	17	41	52	47	0
13	133	16	13	45	37	26	5	245	5	39	10	22	10	55
14	281	59	0	58	21	51	10	14	43	0	38	51	34	50
15	0	41	48	11	6	16	15	144	20	22	7	20	58	45
16	219	24	35	23	50	41	20	273	57	43	34	50	22	40
17	8	7	22	36	35	6	25	43	35	5	4	19	46	35
18	156	50	9	49	19	31	30	173	12	26	32	49	10	30

Horę	Horarum							Horarum						
1	0	33	4	24	9	32	22	0	30	28	6	43	20	45
2	1	6	8	48	19	4	43	1	0	57	13	26	41	30
3	1	39	13	12	28	37	5	1	31	25	50	10	2	15
4	2	12	17	36	38	9	26	2	1	54	26	53	23	0
5	2	45	22	0	47	41	48	2	32	23	3	36	43	45
6	3	18	26	24	57	14	9	3	2	51	40	20	4	30
7	3	52	30	49	6	46	31	3	33	20	17	3	25	15
8	4	24	35	13	16	18	52	4	3	48	53	46	46	0
9	4	53	39	37	25	51	14	4	34	17	30	30	6	45
10	5	30	44	1	35	23	3	5	4	46	7	13	27	30
11	6	3	48	25	44	55	5	5	35	14	43	56	48	15
12	6	36	52	49	54	28	1	6	5	48	20	40	9	0
13	7	9	57	14	4	0	40	6	36	11	57	23	29	44
14	7	43	1	38	13	33	2	7	6	40	34	6	50	29
15	8	16	6	2	23	5	23	7	37	9	10	50	11	14
16	8	49	10	26	32	37	45	8	7	37	47	33	31	59
17	9	22	14	50	42	10	6	8	38	6	24	16	52	44
18	9	55	19	14	51	42	28	9	8	35	1	0	13	39
19	10	28	23	39	1	14	49	9	39	3	37	43	34	14
20	11	1	28	3	10	47	11	10	9	32	14	26	54	59
21	11	34	32	27	20	19	32	10	40	0	51	10	15	44
22	12	7	36	51	29	51	54	11	10	29	27	53	36	29
23	12	40	41	15	39	24	15	11	40	58	4	36	57	14
24	13	13	45	39	48	56	37	12	11	26	51	20	17	59

Tabulæ menſium ſecundum Aegyptios.

Menſium Dies	Longitudinis ☽ Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Inequalitatis ☽ Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	35	17	29	16	45	15		31	56	58	8	55	59	30
60	0	34	58	33	30	30		63	53	56	17	51	59	0
90	105	52	27	50	15	45		95	50	54	26	47	58	30
120	141	9	57	7	1	0		127	47	52	35	43	58	0
150	176	27	26	23	46	15		159	44	50	44	39	57	30
180	211	44	55	40	31	30		191	41	48	53	35	57	0
210	247	2	24	57	16	45		223	38	47	2	31	56	30
240	282	19	54	14	2	0		255	35	45	11	27	56	0
270	317	37	23	30	47	15		287	32	43	20	23	55	30
300	352	54	52	47	32	30		319	29	41	29	19	55	0
330	28	12	22	4	17	45		351	26	39	38	15	54	30
360	63	29	51	21	3	0		23	23	37	47	11	54	0

Dies	Dierum							Dierum						
1	13	10	34	58	33	30	30	13	3	53	56	17	51	59
2	26	21	9	57	7	1	0	26	7	47	52	35	43	58
3	39	31	44	55	40	31	30	39	11	41	48	53	35	57
4	52	42	19	54	14	2	0	52	15	35	45	11	27	56
5	65	52	54	52	47	32	30	65	19	29	41	29	19	55
6	79	3	29	51	21	3	0	78	23	23	37	47	11	54
7	92	14	4	49	54	33	30	91	27	17	34	5	3	53
8	105	24	39	48	28	4	0	104	31	11	30	22	55	52
9	118	35	14	47	1	34	30	117	35	5	27	40	47	51
10	131	45	49	45	35	5	0	130	38	59	22	58	39	50
11	144	56	24	44	8	35	30	143	42	53	19	16	31	49
12	158	6	59	42	42	6	0	156	46	47	15	34	23	48
13	171	17	34	41	15	36	30	169	50	41	11	52	15	47
14	184	28	9	39	49	7	0	182	54	35	8	10	7	46
15	197	38	44	22	22	37	30	195	58	29	4	27	59	45
16	210	49	19	36	56	8	0	209	2	23	0	45	51	44
17	223	59	54	35	29	38	30	212	6	16	57	3	43	43
18	237	10	29	34	3	9	0	235	10	10	53	21	35	42
19	250	21	4	32	36	39	30	248	14	4	49	39	27	41
20	263	31	39	31	10	10	0	261	17	58	45	57	19	40
21	276	42	14	29	43	40	30	274	21	52	42	15	11	39
22	289	52	49	28	17	11	0	287	25	46	38	33	3	38
23	303	3	24	26	50	41	30	300	29	40	34	50	55	37
24	316	13	59	25	24	12	0	313	33	34	31	8	47	36
25	329	24	31	23	57	42	30	326	37	28	27	26	39	35
26	342	35	9	22	31	13	0	339	41	22	23	44	31	34
27	355	45	44	21	4	43	30	352	45	16	20	2	23	33
28	50	56	19	19	38	14	0	5	49	10	16	20	19	32
29	22	6	54	18	11	44	30	18	53	4	12	38	7	31
30	35	17	29	16	45	15	0	31	56	58	8	55	59	30

Tabulæ menſium ſecundum Aegyptios.

Menſium Dies	Latitudinis ☽ Par.	1a	2a	3a	4a	5a	6a		Diſtantiæ ☽ Par	1a	2a	3a	4a	5a	6a
30	36	52	49	54	28	18	30		5	43	20	40	8	59	30
60	73	45	39	43	26	37	0		11	26	41	20	17	59	0
90	110	38	29	43	24	55	30		17	10	2	0	26	58	30
120	147	31	19	37	53	14	0		22	53	22	40	35	58	0
150	184	24	9	32	21	32	30		28	36	43	20	44	57	30
180	221	16	59	26	49	51	0		34	20	4	0	53	57	0
210	258	9	49	21	18	9	30		40	3	24	41	2	56	30
240	295	2	39	15	46	28	0		45	46	45	21	11	55	0
270	331	55	29	10	14	46	30		51	30	6	1	20	55	30
300	8	48	19	4	43	5	0		57	13	26	41	29	55	0
330	45	41	8	59	11	23	30		62	56	47	21	38	54	30
360	82	33	58	33	39	42	0		68	40	8	1	47	54	0

Dies	Dierum								Dierum						
1	13	13	45	39	48	56	37		12	11	26	41	20	17	59
2	26	27	31	19	37	53	14		24	22	53	22	40	35	58
3	39	41	16	59	26	49	51		36	34	20	4	10	53	57
4	52	55	2	39	15	46	28		48	45	46	45	21	11	56
5	66	8	48	19	4	41	5		60	57	13	26	41	29	55
6	79	22	33	58	53	39	42		73	8	40	8	1	47	54
7	92	36	19	38	42	36	19		85	20	6	49	22	5	53
8	105	50	5	18	31	32	56		97	31	36	30	42	23	52
9	119	3	50	58	20	29	33		109	43	0	12	2	41	51
10	132	17	36	38	9	26	10		121	54	26	53	22	59	50
11	145	31	22	17	58	22	47		134	5	53	34	43	17	49
12	158	45	7	57	47	19	24		146	17	20	16	3	35	48
13	171	58	53	37	36	16	1		158	28	46	57	23	53	47
14	185	12	39	17	25	12	38		170	40	13	38	44	11	46
15	198	26	24	57	14	9	15		182	51	40	20	4	29	45
16	211	40	10	37	3	5	52		195	3	7	1	24	47	44
17	224	53	56	16	52	2	29		207	14	33	42	45	5	43
18	238	7	41	56	40	59	6		219	26	0	24	5	3	42
19	251	21	27	36	29	55	43		231	37	27	5	25	41	41
20	264	35	13	16	18	52	20		243	48	53	46	45	59	40
21	277	48	58	56	7	48	57		256	0	20	28	6	17	39
22	294	2	44	35	56	45	34		268	11	47	9	26	35	38
23	304	16	30	15	45	42	11		280	23	13	50	46	53	37
24	317	30	15	55	34	38	48		292	34	40	32	7	11	36
25	330	44	1	35	23	35	25		304	46	7	13	27	29	35
26	343	57	47	15	12	32	2		316	57	33	54	47	47	34
27	357	11	32	55	1	28	39		329	9	0	36	8	5	33
28	10	25	18	34	50	25	16		341	20	27	17	28	23	32
29	23	39	4	14	39	21	53		353	31	53	58	48	41	31
30	36	52	49	54	28	18	30		5	43	20	40	8	59	30

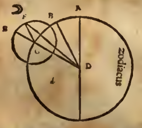
Quod etiam in ſimplici ſuppoſitione lunari, tam excentricitatis quàm epicycli ſuppoſitio eadem facit apparentiam. Cap. V.

CVm autem conſequēs ſit tum modum, tum quantitatem lunaris inæqualitatis oſtendere. Nūc quidem ita de his loquemur quaſi una ſolum modo inæqualitas ſit, quam ſolā omnes ferme (qui ante nos fuerunt) intellexiſſe uidētur, eam dico quę ſecundum expoſita reſtitutionum abſoluitur tēpora. Poſtea uero demōſtrabimus quod etiam aliam & ſecundam inæqualitatem quandam luna facit penes diſtantias quibus abeſt à ☉, hęc maxima q̄dē fit, in utroq; ſemiplenilunio, reſtituitur autē bis in tempore menſtruo in ipſis coniunctionibus atq; pleniluniȷs hoc autem demonſtrationum ordine utemur, quoniam hæc ſecunda ita primæ ſemper cōiungitur, ut nunq; abſq; illa poſſit inueniri, illa uero abſq; hac ſecunda inueniatur. Capitur enim ab eclipſibus lunaribus penes quas nulla ſenſibilis ex ea, quæ propter ſolem accidit fit differentia, in prima igitur demōſtranda ea uia utemur, qua Hipparchum etiam uſum fuiſſe uidemus. Nam tres nos quoque lunares capiemus eclipſes, demōſtrabimusq; quanta maxima differentia penes medium motū, & penes diſtantiam à maxima lōgitudine fiat. Hæc enim inęqualitas ſeorſum per ſe inſpicit̄, & per epicycli ſuppoſitionem abſoluitur, & quā uis eadem rurſus apparētia per excentrici quoq; ſuppoſitionem cernantur, commodius tamē hæc inęqualitas quę fit per utrarumq; inęqualitatum compoſitionem ſecund. (quę per ſolem accidit) cōiungetur, quod aūt eadem etiā hic ex utraq; præpoſitarum ſuppoſitionum appareant, quamuis tēpora reſtitutionū utrarumq; inæqualitatis uideli cet & eius quę ad obliquum circulum inſpicitur, non ſint ęqualia ſicut in ſole demonſtrauimus, ſed inæqualia, ſicut in luna, proportiones autem rurſum ſolummodo eędem ſupponantur, ſic profecto intelligemus in ipſa præpoſita lunę ſimpliciq; inęqualitate conſiderationem facientes. Nam quoniā luna reſtitutionem illam, quę ad zodiacum cernit̄, citius facit quàm illā quę ad expoſitam inęqualitatem eſt, per maiorē certe in tēporibus ęqualibus. In epicycli ſuppoſitione, arcū zodiaci epicyclus in concentrico ſemper mouebitur, quàm ſimilem ei arcui quidā luna in epicyclo pertranſit. In ſuppoſitione aūt ecētricitatis luna quidē ſimilē in excētrico arcum epicycli arcui pertranſibit, excētricus uero ad eaſdē partes quas luna circa centrum zodiaci tantum quantum lōgitudinis motus motu inęqualitatis maior eſt. Sic enim nō ſolum proportionū ſed temporū etiā utriuſq; motus ſimilitudines in utraq; ſuppoſitione ſeruabunt̄. His itaq; neceſſario cōſequenterq; ſuppoſitis, ſit A B G concentricus zodiaco circulus, cuius centrū D & diameter A D & ſit epicyclus E F cuius centrū G & ſupponatur quādo epicyclus erat in A, tūc lunā fuiſſe in E maxima epicycli longitudine, ęqualiq; in tēpore epicyclū quidē A G, lunā aūt E F arcum pertranſiſſe, & iungātur E D & G F & quoniā A G arcus maior eſt arcu B F capiatur arcus B G arcui E F ſimilis, & iungatur B D quod igitur ęquali tēpore angulum A D B exceſſus utriuſq; motuū excentricus quoq; pertrāſibit, & tum centrū, tum maxima lōgitudo eius ad D B lineā peruenit perſpicuū eſt. Id cum ita ſe habeat, ſit linea G F æqualis lineę D I & iungatur F I & cētro quidem I ſpatio aūt I F deſcribatur excētricus F T. Dico eandem eſſe proportionem F I lineę ad I D quę eſt D G ad G F, erit autem etiam ſecūdum hanc poſitionem luna in puncto F, id eſt, ſimilis erit arcus F T arcui E F, nā quoniam B D G angulus æqualis eſt angulo E G F, erunt G F & D I lineę ęquidiſtātes, ſed G F & D I ęquales ſunt, ergo F I etiā linea ęquidiſtās equaliſq; eſt lineę G D & proportio F I ad I D eadem erit proportioni D G ad G F. ¶ Rurſus quoniā D G & I F ęquidiſtātes ſunt, erit angulus B D B ęqualis angulo

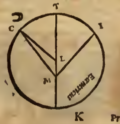
angulo F I T, ſed ſuppoſitus etiam erat angulus G D B angulo E G F æqualis, quare arcus quoq; F T arcui E F ſimilis eſt, in tẽpore igitur æquali utraq; in ſuppoſitione luna puenit ad punctũ F, ipſa enim & E F epicycli, & T F excentrici arcus ſimiles demonſtratos pertranſibit; cẽtrum autem epicycli arcum A G, excẽtrici uero centrum A B arcum qui eſt exceſſus arcus A G ad arcum E F quod erat demonſtrandum. ¶ Quod autem ſi ſolummodo proportiones ſimiles fuerint quamuis neq; ipſe, neque inter ſe excentricus concentrico æquales ſint, idem tamen rurſus eueniat, ſic nobis erit perſpicuum.



¶ Deſcribatur enim utraq; ſuppoſitionum ſeparatim, & ſit cõcentricus quidem Zodiaco A B G circulus cuius centrum D & diameter A D epicyclus aũt ſit E F circa centrũ G luna uero ſit in F.



¶ Et rurſum ſit I T C circulus extrinſecus, cuius centrũ ſit L & diameter T L M in qua zodiaci centrũ ſit in pũcto M & luna in puncto C & coniungantur ibi quidẽ D G E & G F, hic uero T I M & C M & C L lineæ, ſupponaturq; eandem eſſe D G proportionẽ ad G E quę eſt T B ad L M æqualiq; in tempore pertranſeant, epicyclus quidem A D G angulum, luna uero E G F, excentricus autem I M T & luna rurſus angulum T L C, erit igitur propter ſuppoſitas motuum proportiones, angulus quidem E G F ęqualis angulo T L C, angulus autem A D G, utriſq; angulis I M T & T L C æqualis, hæc cum ita ſe habeant, dico quod in utraq; ſuppoſitione rurſus æqualem in tempore æquali arcum luna pertranſibit, id ita fit, quia A D F angulus æqualis eſt angulo I M C, nam cũ in principio diſtãtię in maxima lõgitudine luna eſſet per lineas D A & M I cernebatur, in fine autẽ cũ eſſet in F C punctis per lineas D F & M C, fit ergo utriq; arcui T C & E F ſimilis. Rurſum arcus B G & iungãtur linea B D quoniam igitur ita ſe habet D G ad G F ſicut C L ad L M, ſuntq; ita latera quibus G & L æquales anguli cõtinentur proportionalia, erit G D F triangulus ęquiangulus triãgulo C L M, & anguli proportionalibus lateribus contenti æquales, eſt ergo angulus G F D angulo L M C æqualis, ſed angulus etiam B D F æqualis eſt angulo G F D, propterea ꝙ æquidiſtantes ſunt G F & B D anguli enim F G E & B G D ęquales eſſe ſupponũtur, quare angulus etiã F D B angulo L M C ęqualis eſt, fuit aũt et A D B angulus ipſius exceſſus motuũ angulo I M T per motum excẽtrici conſtituto ęqualis, quare totus etiam A D F toti C M I æqualis eſt, ꝙ erat demonſtrãdum.



Primæ ac ſimplicis lunaris inæqualitatis demonſtratio. Cap. VI.

VErum hæc ad hæc uſq; nobis perſpecta ſint, nũc expoſitæ lunaris inæqualitatis demonſtrationẽ in epicycli ſuppoſitiõe, propter cauſam dictam faciemus, utemurq́; primum tribus eclypſibus quas exacte putamus ab antiquiſſimis eſſe cõſcriptas, deinde tribus etiã quas temporibus noſtris exquiſitiſſime nos ipſi obſeruauimus. ¶ Sic enim ex huiuſmodi inquiſitione (quo ad poſſibile fuit) obſeruata temporis longitudine, erit nobis manifeſtum, quod differẽtia (quæ penes inęqualitatem eſt) ex utriſq; propemodũ obſeruationibus eueniet, & mediorum motuũ ſumma ſiue progreſſus ſemper conueniet etiam progreſſui, qui in periodicis temporibus ſecundum caſtigationem noſtram expoſitis colligetur.

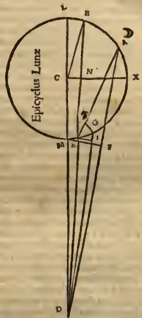
Gauric.

¶ Ita enim & ipſa quàm fieri potuit maxima atq; longinqui tẽporis inquiſitio nobis erit in promptu, & obiter manifeſtum erit quam ob cauſam & differentia quæ ex inæqualitate fit, eadem ex utriſq; demonſtrationibus proxime eueniat.

¶ Ad demonſtrationem igitur primæ inæqualitatis quæ per ſeipſam inſpicitur, hoc modo epicycli ſuppoſitio (ut diximus) ſe habebat. Intelligatur enim in ſphęra lunæ circulus & cõcentricus & in eadem ſuperficie ſitus cum zodiaco circulo, & alius ſecundum quantitatem latitudinis motus lunæ proportionaliter ad hunc declinatus, is æqualiter ad pręcedentia ſignorum circa obliqui centrum, tamen moueatur quanto latitudinis motus longitudinis motũ excedit. In hoc igitur obliquo circulo epicyclũ æqualiter rurſus ad ſucceſſionẽ ſignorũ ſupponimus conſequenter circumferri ad latitudinis reſtitutionem, quæ ad zodiacum ipſum relata, motũ longitudinis facit, in hoc autem epicyclo lunæ eſſe ſupponimus. Ita ut in arcu maximæ longitudinis ad præcedentia totus moueat, cõſequenter ad reſtitutionẽ inęqualitatis. ¶ Quãuis nihil ad propoſitã demonſtrationem impediamur etiã ſi neq; latitudinis progreſſus, neq; lunaris circuli obliquatio ſupponatur, nulla enim (de qua curandum ſit) differentia ex tanta declinatione ad longitudinis motũ accidit. ¶ Prima igitur triũ antiquiſſimarũ eclypſiũ apud Babylonios obſeruatarum primo anno Mardocẽpadi uigeſima nona thot mẽſis Aegyptiaci die, quam trigeſima ſequebatur facta conſcribitur, & incepit, inquit, deficere poſt ortũ eius una hora bene trãſacta defecitq; tota. quoniam ergo ſol circa finem piſciũ erat & nox æqualiũ horarũ proxime 12. patet, quia eclypſis quidem initiũ ante mediã noctem 4 30. æqualibus horis fuit, tempus autem mediũ quando eclypſis perfecta fuit 2. 30. horis ergo Alexãdriæ ad meridianũ cuius horarũ motus cõſideramus, cuiuſque meridianus 50. unius æqualis horæ ſexageſimas Babylonis meridianũ pręcedit, medium illius eclypſis tempus fuit ante mediã noctẽ horis æqualibus 3 20. in qua hora ſecundũ expoſitos nobis calculos uerus motus ſolis erat in piſciũ gradibus 24 30. proxime. ¶ Secunda eclypſiũ ſecundo anno eiuſdem Mardocempadi fuiſſe conſcribitur die thot 18. cõſequente 19 defecitq; ab Auſtro, digitis inquit 3. ipſa media nocte. Quoniam igitur tempus mediũ in ipſa media nocte apud Babylonios fuiſſe cõſcribitur, debet in Alexãdria fuiſſe ante mediam noctem 50. unius horę ſexageſimis, in qua hora uerus motus ſolis erat in piſciũ gradibus 13. 45. ¶ Tertia eclypſiũ fuiſſe ſcribitur eodem ſecundo anno Mardocempadi, quintodecimo die phamenoth, ſextodecimo ueniente, incepitq; deficere inquit poſt ortum, & defecit à ſeptentrione pluſq; medietas, quoniã igitur ſol in principio uirginis, magnitudo quidem noctis apud Babylonios 11. horarum fuit, cuius medietas, eſt horarum 5. 30. Quare ante mediam noctẽ 9. maxime horis æqualibus eclypſis initiũ fuit, coepit enim, inquit, deficere poſt ortũ. medium uero tempus 3. 30. horis mediam

noctem

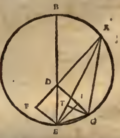
noctem anteceſſit, totũ enim tẽpus ante obſcurationis trium proxime horarum fuiſſe debet, quare Alexandriæ rurſus mediũ eclypſis tempus fuit ante mediam noctem horis æqualibus 4. 20. in qua hora uerus motus ſolis erat in gradibus uirginis 3.19. proxime. Patet ergo ab eclypſis primæ medio tẽpore ad mediũ ſecũdę, ſolem lunamq́ꝫ uidelicet (integris circulis reiectis) motos fuiſſe gradibus 349.15. ¶ A medio uero ſecũdæ ad medium tertię gradus 169. 30. Diſtantia etiã interiacentiũ temporum à primo quidẽ ad ſecundũ 354. dies continet et horas inſuper ſimpliciter quidẽ cõſiderantibus 2.30. ad ęquales aũt naturales dies reducentibus 2.34. ¶ A ſecundo uero ad tertiũ, dies 176. & horas æquales ſimpliciter quidẽ 20. 30. exquiſite uero 20. 12. Mouetur autẽ luna ęqualiter, nulla enim ſenſibilis in tanto tẽpore differentia erit etiam ſi proximos uerorũ redituũ ſequemur in diebus quidem 354. & horis 2.34. æqualibus. Inæqualitatis quidẽ (reiectis circulis) gradibus 306.25. longitudinis autem gradus 345.51. ¶ At uero in diebus 176. et ęqualibus horæ 20.12. ¶ Inæqualitatis quidẽ grad. 150.26. ¶ Longitudinis autẽ gradus 170. 7. proxime. Patet igitur quia 306.25. gradib. epicycli, in prima diſtantia addiderũt ad medium lunæ motum gradus 3. 24. ſecundæ autem diſtantiæ grad. 150.26. ſubtraxerunt à medio motu gradus 0.37. ¶ Hic ſuppoſitis ſit epicyclus lunę A B G circulus, & ſit A punctum in quo luna erat in medio tempore primæ eclypſis. B uero in quo erat in medio tẽpore ſecũdę eclypſis, G autem in quo ſimiliter erat in medio tempore tertiæ eclypſis. Intelligatur autem lunæ in epicyclo trãſitus ex B ad A, & ex A ad G fieri, ut arcus quidẽ A G B quẽ à prima eclypſi ad ſecundã pertrãſiuit, qui 306.25. graduũ eſt, addat ad mediũ motum gradus 3.24. arcus uero B A G, quẽ ab ſecunda eclypſi ad tertiam pertrãſiuit, quiq́ꝫ graduum eſt 150,26. ſubtrahat à medio motu gradus 0. M. 37. & propterea motus etiã ex B ad A, qui graduũ eſt 53.35. ſubtrahat à medio eoſdem 3.24. grad. Arcus autem ex A ad G qui graduũ eſt 96.51. addat ad medium motum 2.47. Quod igitur nõ eſt poſſibile minimam epicycli longitudinem eſſe in arcu B A G, inde perſpicuum eſt quod etiam ſubtrahendi uim hic arcus haber, & minor ſemicirculo ſit, maximus enim motus in minima longitudine neceſſario eſſe ſupponitur, quoniã ergo in arcu G E B omnino eſt, accipiatur cẽtrum tam circuli qui per medium ſignorum eſt, quàm eius qui defert centrũ epicycli, & ſit illud D & protrahantur ab eo ad trium eclypſium puncta lineæ D A & D E B & D G.



¶ Vniuerſaliter ergo ut etiam ad ſimiles demonſtrationes traductionem huius ſpeculationis facilem faciamus, ſiue per epicycli (ut modo) ſiue per excentricitatis ſuppoſitionem demonſtremus,

 centro

centro tunc intus accepto, una quidem protrahendarũ trium linearũ ad oppoſitum arcum producatur, ut hic D E B linea ex B ſecũdę eclpyſis puncto protractã habemus ad E, reliqua uero duo epicyclũ pũcta linea quędã coniungat ut hic linea G A, & à ſectione quæ per productã lineã fit, ut ex puncto E lineę ad reliqua duo puncta protrahantur ſicut hic eſt. E A & E G lineę perpendiculares autẽ deducãtur ad lineas quæ à reliquis punctis duobus ad centrũ zodiaci protrahantur ad lineam quidem A D perpendicularis E F, ad lineã uero G D perpẽdicularis E I & ad hęc ab altero duorũ quæ diximus punctorum, ut hic ex G perpendicularis ad eam ducatur lineam quę ab altero ipſorũ, ut à puncto A ad ſectionem A productã factam in pũcto E protracta eſt, ut hic ad lineam A E perpẽdicularis G T deducitur quacũq; deſcriptionis huius lineatione utamur, eaſdẽ prouenire per numerorum demonſtrationẽ proportiones uidebimus, ita ut ad faciliorẽ ſolũmodo uſum alteram deligamus. ¶ Quoniam ergo arcus B A 3.24. zodiaci arcus ſubtendere demonſtratus eſt, erit etiam angulus B D A cum ſit in centro eius taliũ quidem 3.24. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 6.48. Quare arcus etiã chordæ E F talium erit 6.48. qualium circulus qui deſcribitur circa rectangulũ D E F 360. ipſa uero linea E F talium 7.7. qualium eſt D E chorda 120. Similiter quoniam arcus B A graduum eſt 53.35. erit etiam angulus B E A cum ſit incircumferentia talium 53.35. qualium duo recti ſunt 360. erat autẽ etiã angulus B D A 6.49. eorundẽ. Erit igitur etiam reliquus angulus E A F 46.47. eorundẽ. Quare arcus etiam chordæ E F talium erit 46.47. qualium eſt circulus qui circa rectangulũ A E F deſcribitur 360. ipſa uero linea E F taliũ 47.38.30. qualium eſt chorda E A 120. quare qualiũ eſt E F, quidẽ linea 77. linea uero B D 120. talium etiã E A linea erit 17.55.32. ¶ Rurſus quoniam arcus B A G 0.37. gradus zodiaci ſubtendit, erit etiam angulus B D G cum in centro ipſius ſit, taliũ 0.37. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 1.14. Quare arcus quoq; per E I chordam tenſus talium eſt 1.14. qualium eſt circulus qui deſcribitur circa rectangulũ D E I 360. ipſa uero linea E I talium 1.17.30. qualium eſt D E chorda 120. Similiter quoniam arcus B A G graduum eſt 150.26. erit etiam angulus B E G cum ſit incircumferentia taliũ 150.26. qualium duo recti ſunt 360. erat autem etiã angulus B D G 1.14 erit ergo etiã reliquus E G D 149.12. eorundem, quare arcus quoque chordæ E I talium eſt. 149.12. qualium eſt circulus qui circa G E A rectangulum deſcribit 360. eritq; chorda E I. 115.41.24. ſecundũ quantitatẽ qua erit diameter 120. partes ipſa uero linea E I eſt 1.17.30. D E uero 120. talium eſt linea G E 1.20.23. ſed E A quoq; linea 17.55.32. eorundem demonſtrata eſt.



¶ Rurſus quoniã arcus A G graduum eſſe dictus eſt 96.51. erit etiam angulus A F G cum ſit in circumferentia talium 96.51. qualium duo recti ſunt 360. quare arcus quoq; chordæ G T talium erit 96.51. qualiũ etiam circulus qui circa G E T triangulum deſcribitur 360. arcus uero chordæ E T, reliquorum ad ſemicirculũ 83.9. quare lineæ etiam quæ arcubus ſubtenduntur G T quidem taliũ 89.46.14. E T autem 79.37.55. qualiũ eſt G E chorda 120. qualiũ ergo eſt G E linea 1.20.23. talium G T quidem linea erit 1.0.8. E T autem ſimiliter 0.53.21.

erat

erat autem tota E A eorūdem 17.55.32. eſt igitur reliqua etiam T A talium 17.2.11. qualium G T eſſe demonſtrata eſt 1.0.8. eſt autem quadratum quod fit ex A T 290.14 19. quod uero ſimiliter fit ex G T 1.0.17. quæ ſi componantur faciunt quadratū quod fit ex A G, hoc eſt, 291.14.36. quare A G talium per longitudinem eſt 17.3.57. qualiū eſt D E quidem linea 120. G E autem 1.20.23. eorundem, eſt autem etiam qualium epicycli diameter 120. talium A G linea 89.46.14. per eam enim arcus A G ſubtēditur qui eſt graduū 96.51. qualium ergo eſt A G quidem linea 89.46.14. Epicycli autem diameter 120. talium erit D B quidem linea 631.13.48. G E autem eorundem 7.2.50. quare arcus etiam G E qui ab E A ſubtenditur talium eſt 6.44.30. qualiū etiam epicyclus 360. ſed arcus quoq; B A G ſupponitur eſſe eorundem 150.26. quare totus quoq; arcus B G E graduū eſt 157.11. chorda uero ſua B E talium 117.37.32. qualiū epicycli quidem diameter eſt 120. linea uero D E 631.13.48. ¶ Si ergo B E linea æqualis epicycli diametro eſſet inuēta, in ipſa profecto centrum eius eſſet, & hinc diametrorū proportio caperetur, uerum quoniā B E minor eſt, & arcus etiam B G E ſemicirculo minor, perſpicuū eſt, quia extra B A G E portionem centrum epicycli cadit, ſit ergo C punctū & protrahatur ex D obliqui circuli centro per C linea D M C L, itaq; L quidem punctum maxima, M uero minima epicycli ſit longitudo. Quoniam igitur rectangulum quod eſt ex B D & D E æquale illi rectangulo eſt quidem ex L D & D M continetur. Eſtq; nobis demōſtratum qualium epicycli diameter, hoc eſt linea L C M eſt 120. taliū eſſe lineam quidem B E 117 37.32. E D autem lineam 631.13 48. eorundem, totam uero B D 748.51.23. Fit quod ex B D & D E, hoc eſt ex D L & D M rectangulū, continet, eorundē 472700. & ſexageſimarū 5.32. ¶ Rurſum quoniam quod fit ex L D & D M cum quadrato C M facit quadratum quod eſt ex D C cūq; C M (quia eſt à cētro epicycli) 60. eorūdem ſit, ſi quadratum quod ex ipſa fit, hoc eſt, 3600. addamus à 472700.5.32. habebimus quadratū quod eſt ex D C eorūdem 476300.5.32.

Gauric.

¶ Erit igitur ductus lineæ B D in D E quod eſt æqualis ductui lineæ L D in D M ſecundū illam quantitatem 472700. partes. M 5. ſecunda 32.

¶ Quare D C quoque cum ſit à centro deferentis epicyclum qui eſt concentricus zodiaco talium erit 690. & ſexageſimarum 8.42. qualium eſt C M, quæ eſt à centro epicycli 60. Quare qualiū eſt ſemidiameter deferētis epicyclum concentrici zodiaco 60. taliū eſt etiā epicycli ſemidiameter 5.13. proxime. ¶ Producatur igitur in ſimili deſcriptione perpendicularis C N X à centro C ad lineam B E, & coniungatur B C quoniā ergo qualium eſt D C 690.8 42. talium etiam erat linea D E quidem 631.13.48. N E autem cum medietas ſit ipſius B E 58.48.46. Eorundē enim tota quoq; D E N, eorūdem 690. & ſexageſimarū 2.34. & qualium ergo D C diameter 120. taliū D N erit 119.58.57. arcus uero ab eo ſubtenſus 178.2. proxime, taliū qualium eſt circulus qui D N C rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus quoq; D C N talium eſt 178.2. qualium duo recti ſunt 360, qualium uero quatuor recti ſunt 360, talium 89.1. Quare X M etiam epicycli arcus graduum eſt 89.1. reliquus autem L B X reliquorum ad ſemicirculum 90.59. eſt autē etiam arcus X B cum ſit medietas partis circūferentiæ B X E graduum 78.35. totus enim E B 157.10. proxime graduum demonſtratus eſt, quare reliquus etiam L B arcus epicycli, quo luna à maxima longitudine in expoſito medio ſecūdæ eclypſis tēpore diſtabat graduū eſt 12.24. proxime, quod erat demōſtrandū. ¶ Similiter quoniā D C N angulus 89.1. taliū demōſtratus eſt qualiū quatuor recti ſunt 360. Erit etiā C D N reliquus angulus qui ſubtēdit arcū à medio longitudinis motu auferendum, propter inæqualitatem, quæ fit penes L B arcū

epicycli reliquorum ad rectum angulum, graduũ o. 59. Quare lunæ per longitudinẽ (in medio ſecũdæ eclypſis tempore) medius motus in gradib. 14. 44. uirginis fuit, uerus autẽ in gradibus 13. 45. ſicut & ſolis uerus motus in piſcibus. ¶ Rurſus prima trium eclypſium, de illis (quas acuratiſſime in Alexãdria obſeruauimus) 17. Adriani, Pauni menſis ſecundum Aegyptios die 20. quem 21. ſequebatur. Cuius tempus medium fuiſſe computauimus 45. ſexageſimis unius æqualis horæ ante mediã noctẽ, & defecit tota, eratq́ uerus locus ſolis in Tauri gradibus 13. 14. proxime.

¶ Secunda uero fuit in 19. anno Adriani Chiac, die ſecundo, tertio ſequente, cuius tempus medium fuiſſe computauimus ante mediam noctem una hora æquali, defecitq́ à ſeptentrione medietas & tertia diametri pars in qua hora uerus ſolis locus fuit in libra gradibus 25 6. proxime. ¶ Tertia fuit 20. anno Adriani, die Pharmuthi, ſecũdum Aegyptios 19. quẽ ſequebatur uigeſimus, cuius medium tempus fuiſſe computauimus quatuor æqualib. horis poſt mediam noctem, & defecit medietas diametri à ſeptẽtrione. Fuit autẽ ſol in illa hora in gradibus piſcium 14. 12. proxime. Patet igitur quia etiam hic (integris reiectis circulis) tot gradibus lunã motã fuiſſe, quot ſol quoq; motus fuit, à medio quidem primæ, ad medium ſecũdæ eclypſis tempus, gradibus 161. 55. à medio uero ſecundæ ad medium tertiæ gradibus 138. 55. Fuit autem interiacens tẽpus primæ quidem diſtantiæ anni unius Aegyptiaci, & dierum 166. & horarum ęqualium ſimpliciter quidem 23. 45. exacte autem 23. 39. ¶ Secundę uero diſtantiæ anni rurſus Aegyptiaci unius, & dierum 137. & horarum ęquinoctial um ſimpliciter quidem quinq; exacte uero 5. 30. Mouetur autẽ rurſus luna motu medio (reiectis circulis) in anno quidem uno & diebus 166. & horis æqualibus 23. 39. Inæqualitatis quidem gradus 110. 21. Lõgitudinis autem gradib. 169. 37. proxime. In anno uero uno & diebus 137. et horis ęqualibus 5. 30. inæqualitatis quidẽ grad. 81. 36. longitudinis autem 137. 34. proxime. Patet ergo quia gradus 110. 21. epicycli in prima diſtantia ſubtraxerunt à medio motu longitudinis grad. 7. 42 ſecundæ autem diſtantiæ gradus 81. 36. addiderunt medio longitudinis motui grad. 1. 21.

¶ His ita ſuppoſitis, ſit rurſum A B G epicyclus lunæ & A quidem punctum ſit in quo luna fuit in medio primę eclypſis tempore, B autem in quo in ſecundæ, G uero in quo in tertiæ, intelligaturq́ ſimiliter lunæ tranſitus ex A ad B fieri & ex B ad G, ut A B quidem arcus cum ſit graduum 110. 21. auferat (ut diximus) a medio longitudinis motu gradus 7. 42. B G autem arcus cum ſit graduum 81. 36. addat longitudinis gradus 1. 21. reliquus uero arcus G A cum ſit graduum 168. 3 addat longitudini reliquos gradus 6. 21. Quod igitur in arcu A B maximam eſſe oportet longitudinem perſpicuum inde eſt, quod neq; in B G arcu, neque in G A eſſe poteſt, nam uterq; ipſum & uim addendi habet, & minor ſemicirculo eſt, etiam in hoc noſtro ſuppoſito, capiatur centrum zodiaci & eius circuli. In quo epicyclus fertur, & ſit punctum D & ab eo ad trium eclypſium puncta D E A, & D B, & D G lineæ protrahantur, & cõiuncta B G protrahantur etiã ex E puncto ad puncta quidem B G lineæ E B & E G ad lineas uero B D & D G perpendiculares E F & E I. Præterea ex G puncto ad B E lineam perpendicularis G T producatur, quoniam ergo A B arcus 7 42. gradus circuli (qui per mediũ ſignorum eſt) ſubtendit, erit etiam angulus A D B cum ſit in centro zodiaci talium 7. 42. qualium quatuor quidam recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. erit 15. 24. quare arcus etiam chordæ E F talium eſt 15. 24. qualium circulus qui triangulo D E F circumſcribitur 360. ipſa uero linea E F 16. 4. 42. talium qualiũ eſt diameter D E 120. ſimiliter quoniam A B arcus graduum eſt 110. 21. erit angulus quoque A

B B cum

E B cum ſit in circumferentia talium 110. 21. qualium duo recti ſunt 360. Erat autem etiam A D B angulus 15. 24. eorundem, quare reliquus & E B D, angulus 94. 57. eſt eorundem. Eſt igitur etiam arcus chordæ E F taliũ 94. 57. qualium eſt circulus qui triangulo B E F circumſcribitur 360. ipſa uero linea E F 88. 26. 17. talium qualium eſt chorda B E 120. quare qualium E F quidem linea eſt 16. 4. 42. D E uero 120. talium etiam B E linea erit 21. 48. 59.

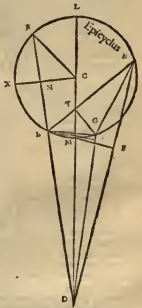
¶ Rurſus quoniã G E arcus 6. 21. gradus circuli qui per medium ſignorum eſt ſubtendere demonſtratus eſt, erit angulus quoque A D G cum ſit in centro zodiaci talium 6. 21. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 12. 42. Quare arcus quoq; lineæ E I talium erit 12. 42. qualium eſt circulus qui E I rectangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea E I talium 13. 16. 19. qualiũ eſt chorda D E 120. ſimiliter quoniam A B G arcus graduum eſſe colligitur 191. 57. erit angulus quoque A E G cum ſit in circumferentia talium 191. 57. qualium duo recti ſunt 360. erat autem etiam A D G, angulus 12. 42. eorundem, erit ergo etiam reliquus E G D 179. 15. eorundem, quare arcus quoque chordæ E I talium erit 179. 15. qualium eſt circulus G E I qui triangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea E I talium erit 119. 59. 50. qualium eſt diameter G E 120. quare qualium eſt E I quidem linea 13. 16. 19. D E uero 120. talium erit etiã linea E G 13. 16. 20. ſed linea etiã B E 21. 48. 49. eorundẽ demonſtrata eſt.

¶ Rurſus quoniam arcus B G graduũ eſt 81. 36. erit etiã angulus B E G cum ſit in circumferentia 81. 36. talium qualiũ duo recti ſunt 360. quare arcus etiã chordæ quidem G T talium erit 81. 36. qualium eſt circulus qui G E T triangulo circũſcribitur 360. chordæ autem E T arcus reliquorum ad ſemicirculum 98. 24. Erunt igitur etiam chordæ ſuę G T quidem taliũ 78. 24. 37. qualium eſt diameter E G 120. E T autẽ 90. 50. 22. eorundem, quare qualium eſt linea G E 13. 16. 20. taliũ erit G T quidem 8. 40. 20. E T autem ſimiliter 10. 2. 49. erat autem etiã tota linea E B. 21. 48. 59. ergo reliqua etiam T B talium erit 11. 46. 10. qualium erat G T 8. 40. 20. eſt autem etiam quadratum lineæ B T 138. 31. 11. & quadratũ lineæ G T 75. 12. 27. earundem, qua compoſita faciunt quadratum lineæ B G, hoc eſt, 213. 43. 48. quare B G talium per longitudinem eſt 14. 37. 10. qualium D E quidem linea eſt 120, G E autem ſimiliter 13. 16. 20. eſt autem etiam ipſa B G talium 78. 24. 37. qualium eſt epicycli diameter 120. ſubtendit enim arcum B G, qui eſt graduum 81. 36. Quare qualium B G quidem linea eſt 78. 24. 37. diameter uero epicycli 120. talium E D quidem linea erit 643. 36. 39. G E autem 71. 11. 4. eorundem, erit igitur etiam arcus chordæ G E talium 72. 46. 10. qualium eſt epicyclus 360. ſed ſuppoſitus etiam eſt arcus G E A 168. 3. & reliquus igitur E A graduum eſt. 95. 16. 50. & chorda ſua taliũ 88. 40. 17. qualium epicycli quidem diameter eſt 120. E D autem linea 643. 36 39.

¶ Quoniam igitur rurſum arcus E A minor ſemicirculo demõſtratus eſt, patet quia cẽtrum epicycli extra E A portionem cadet. Capiat̃ igitur & ſit C & coniungantur D M & C L ut rurſus L quidem punctum maxima, M uero minima fiat longitudo, quoniam igitur rectangulum quod fit ex A D & D E æquale illi rectangulo eſt quod ex L D & M D producitur, demonſtratumq; nobis eſt qualium L C M epicycli diameter 120. talium E A quidem lineam eſſe 88. 40. 17. F D certe autem 643. 36. 39. earundem, totam uero A D 732. 16. 56. ideo certe quod fit ex A D & D E, hoc eſt, quod ex L D & D M producitur earundem 471304. 46. 17.

¶ Rurſus quod fit ex L D & D M cũ eo quod ex C M illud quadratum facit quod eſt ex D C, linea autem C M ex centro epicycli exiens 60. partium

eſt quæ in ſe ducta 3600. Si hæc 3600. addamus præcedẽtibus 471304.46.17. habebimus quod ex D C quadratum eorundem 474904.46.17. earundem. Quare D C quæ à centro concẽtrici zodiaci epicyclumq́; deferentis eſt, talium erit 689 8. qualium eſt C M quæ à centro epicycli eſt 60. Quare qualiũ eſt linea quę eſt inter cẽtra zodiaci & epicycli 60. talium etiam erit quæ eſt à cẽtro epicycli 5.14. quæ proportio eadem eſt proxime illę proportioni quam per antiquiſſimas eclypſes pauloante demonſtrauimus ¶ Ducatur igitur rurſus in eadem deſcriptione à centro C ad lineã D E A perpendicularis C N X, & protrahatur A C linea quoniam igitur qualium D C linea demõſtrata eſt 609 8. taliũ erat etiam D E quidẽ linea 643. 36 39. N E autẽ cum ſit medietas ipſius A E 44.20.8. earundem, & erit etiã tota D E N earundem 687.56.47. quare qualium D C chorda eſt 120. taliũ erit D N 119 47.36. & arcus ſuus taliũ 173. 17. proxime qualium eſt circulus qui D C N triangulo circũſcribitur 360. quare angulus quoq; D C N talium eſt 173. 17. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uno quatuor recti ſunt 360. taliũ 86 38. 30. quare arcus etiã epicycli M E X eſt 86.38 30. ¶ Arcus autem L A X 93.21. 30. reliquorũ ad ſemicirculum. Eſt autẽ etiã arcus A X (cum ſit medietas ipſius arcus A E) 47.38. 30. proxime eorundem, erit ergo & reliquus A L graduũ 45.43. ſed totus A B ſupponebatur eſſe 110.21. eorũdem, erit ergo etiã reliquus L B arcus quo luna in medio ſecundæ eclypſis tempore à maxima longitudine diſtabat graduũ 64.38. ¶ Similiter quoniã D C N angulus 86. 38. proxime taliũ demonſtratus eſt, qualiũ quatuor recti ſunt 360. angulus uero C D N reliquorum ad unũ rectũ 3.22. ſupponebatur autẽ totus A D B angulus 7. 42. eorundem eſſe, erit ergo reliquus angulus L D B qui ſubtẽdit arcum à medio longitudinis motu auferendũ propter inæqualitatẽ quæ fit penes L B arcum epicycli reliquorum graduũ 4.20. quare luna ſecũdum longitudinem in medio ſecũdę eclypſis tẽpore medio motu obtinebat gradus arietis 29.30. Nam exquiſite 25. 10. arietis, tot ſcilicet quot etiam ſol libræ gradus obtinebat.



De emendatione mediorum longitudinis & inæqualitatis motuũ lunæ. Cap. VII.

QVoniam igitur demõſtrabimus lunam in ſecunda quidem antiquarum eclypſiũ in medio ipſius eclypſis tempore ęqualiter ſecũdum longitudinem quidem 14. 44. gradus uirginis obtinuiſſe. Inæqualitatis autem à maxima epicycli longitudine gradus 12. 24. In ſecunda uero noſtri temporis eclypſiũ medio ſcilicet (ſecundum longitudinẽ) motu 29.30. gradus arietis obtinuiſſe. Inæqualitatis uero à maxima

à maxima lõgitudine gradus 64. 38. patet quia in tẽpore quod inter prædictas eclypſes interfuit (reiectis integris circulis) mota medio luna eſt lõgitudinis quidem gradibus 224. 46. Inęqualitatis uero gradibus 52. 14. ſed tẽpus à ſecundo anno Mardocẽpadi thot 18. ſequentis autem decimonono ante mediã noctem media tertia horæ unius æqualis parte, uſq; ad decimumnonum Adriani annũ, Chiach die ſecũdo ſequẽte tertio, ante mediã noctem hora una æquali annorum eſt Aegyptiacorum 854. & dierum 73. & horarum ſimpliciter quidem 23. 50. exquiſite autem & ad æquales dies naturales 23. 20. eſtq; totus dierũ numerus 311783. & horarum æqualium 23. 20. quibus per diurnos medios motus, ſine æquatione, iam nobis expoſitos cõuenire (integris reiectis circulis) inuenimus, longitudinis quidem gradus 224. 46. Inęqualitatis uero gradus 52. 31. & ſic longitudinis motus idem inuenitur illi qui per expoſitas obſeruationes à nobis collectus eſt. Inæqualitatis uero 17. ſexageſimis excedit, quare antequã tabulas conſcriberemus, ut diurni motus emendanẽ 17. ſexageſimas per multitudinem dictarũ dierũ partiti, & uni diei cõuenientes partes 0. 0. 0. 0. 11. 46. 39. ſubtraximus à diurno medio motu inæqualitatis qui ante emẽdationem habebaẽ, & ſic inueniemus emendatum eſſe graduũ 13. 3. 53. 56. 17. 51. 59. & his conſequenter reliquam tabularũ compoſitionem abſoluimus.

De locis æqualium lunæ motuum longitudinis & inæqualitatis tempore Nabonaſſari. Cap. VIII.

Verum ut etiam motus eorum in eũdem primũ Nabonaſſari annũ, & in primæ diei thot ſecundũ Aegyptios meridiem reducamus, cœpimus tempus quod inde uſq; ad medium ſecundæ antiquarum eclypſium tempus, quæ (ut diximus) fuit ſecundo Mardocempadi anno thot 18. ſequente 19. æqualis horæ ſexageſimis 50 ante mediam noctem, id tempus colligitur eſſe annorum Aegyptiacorum 27. dierũ 17. & horarũ ſimpliciter ſimul & exacte 11. 10. proxime, cui adiacẽt (integris circulis reiectis.) Longitudinis quidem gradus 123. 22. Inæqualitatis uero grad. 103. 35. hos ſi à gradibus locorũ medij motus tempore eclypſis ſecundę alteros ab alteris cõuenienter ſubtraxerimus, habebimus quod in primo Nabonaſſari anno thot, ſecundum Aegyptios die prima, in meridie luna fuit ſecundum longitudinem quidem 11. 22. grad. Tauri. Inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine habebimus grad. 268. 49. ¶ Diſtãtię autẽ grad. 70. 37. Sol enim in eodem tẽpore 0. 45. piſciũ grad. obtinuiſſe demonſtratus eſt.

De emendatione mediorum motuum latitudinis lunæ, & de locis ipſorum in primo Nabonaſſari anno. Cap. IX.

AT longitudinis quidẽ inæqualitatiſq; periodicos motus, & locos ipſorum his rationibus conſtituimus. In latitudinis autem motu antea quidem etiam ipſi errabamus eo quod utebamur ſecundũ Hippar. illa proportione quod ☽ ſexcentis quinquaginta q; ne proxime uicibus circulum ſuũ mẽſuraret, bis autem atq; ſemis umbram ſecundũ mediã in pleni luniis diſtantiam; His enim ſuppoſitis & ad hæc quantitate inclinationis obliliqui circuli lunę particulariũ eclypſiũ ipſis termini dãtur. Capiebamus igitur eclypſium diſtãtias & magnitudinem obſcurationũ in tẽporibus medijs motuum latitudinis in obliquo circulo ab altero nodorũ cõputabamus, et per demonſtratã inæqualitatis differentiã periodicos motus à ueris diſcernebamus, & ſic periodicos latitudinis motus in medijs eclypſiũ tẽporibus, & locũ quo interiecto tẽpore peruenit, circulis integris ſemper reiectis inueniebamus.

¶ Nunc autẽ faciliore uſi uia, quæ ſuppoſitionibus eiſdẽ ad inuenienda quæſita nõ indiget, & motũ latitudinis per computationem illorũ factũ falſam inuenimus et ab hoc (abſq; illis) percepto

atq;

atque deprenſo, hypoteſes etiam ipſas
de magnitudinibus ſecũdum diſtãtias,
non ita ſe habentes tanquam falſas re/
darguimus atq; emẽdauimus, idipſum
in Saturni quoq; atq; Mercurij rationi/
bus fecimus. Mutauimus enim nõnul/
la nõ exacte percepta, quoniam uerio/
res poſtea obſeruationes in nos perue/
nerũt, quippe decet omnes qui amore
ueritatis impulſi has ſpeculationes ſu/
ſcipiunt, non ſolum ad priſcorũ emẽda
tionem certiore nouaq; uti uia. Verum
etiam ad ſui ipſorũ nec id turpe ſibi pu/
tare, ſi non ſolum à ſeipſis, uerũ etiã ab
alijs ad exactiora reuocãtur, præſertim
cum magna hęc atque diuina profeſſio
ſit, ſed quomodo ſingula horũ demon
ſtrenĩ in proprijs locis explanabimus.

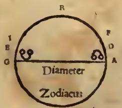
¶ In præſentiarũ autẽ (ut cõſequenter
progrediamur) ad demonſtrandũ lati/
tudinis motũ reuertamur, hæc demon/
ſtratio ſic ſe habet. Nam primum ad hu
ius medij motus emendationem, defe/
ctus quoſdã lunæ quàm diligentiſſime
conſcriptos, quàm remotiſſimi tempo
ris inueniri potuerunt, quæſiuimus, in
quibus & obſeruationũ magnitudines
æquales fuerũt, in eodemq; nodo factę,
& in utriſq;, aut à ſeptentrione aut meri
die, ſimiliter & ad hęc luna in diſtantia
erat æquali. Hæc enim cũ ita ſe habeãt,
neceſſe eſt ut cẽtrum lunę æqualiter in
utroque defectu ipſius à caudæ diſtet
nodo, & idcirco uerus motus eius inte/
gros in medio tẽpore obſeruationũ cir
culos latitudinis cõtineat. ¶ Primã igi
tur eclypſim cœpimus quę primo & tri
geſimo primi Darij anno in Babylone
fuit obſeruata Tybi (ſecundum Aegy/
ptios) tertio ſequente quarto ante me/
diam noctẽ hora media, diciturq; luna
defeciſſe ab Auſtro duobus digitis.

¶ Secũdam quæ Alexandriæ 9. Adria/
ni anno fuit obſeruata Pathon ſecun/
dum Aegyptios die 17 ſequente 18. an/
te mediam noctem horis 3.36. quando
ſimiliter ſexta pars lunaris diametri à
meridie defecit. Erat autem & motus
latitudinis lunæ in utraq; eclypſi iuxta
deſcendente nodum, quod per uniuer/
ſaliores quoque rationes comprehen/
ditur, diſtantia & æqualis proxime, &
paulò propinquior terræ, quia media
quod etiam ab ijs quæ de inæqualitate
demõſtrata ſunt perſpicuũ eſt, quoniã
ergo quãdo ab Auſtro luna deficit, tũc
centrum eius borealius eclyptico circu
lo eſt. Patet quia in utraq; eclypſi luna
G 100. M.19. à maxima epicycli longi/
tudine diſtabat, medium enim tempus,
media hora mediam noctem in Baby/
lone præceſſit. In Alexandria uero ter/
tia unius æqualis horæ parte, & ſunt à
ſtatuto loco lunę in tẽpore Nabonaſſa
ri anni 256. dies 122. & ęquales horę ſim
pliciter quidem 10.20. Ad dies uero æ/
quatos 10.15. Idcirco uerus motus gra/
dibus quinque medio minor fuit.

¶ In ſecunda uero eclypſi luna 251. 53.
gradibus à maxima epicycli longitudi/
ne diſtabat, ſunt enim etiam hic à ſtatu/
to loco lunæ uſq; ad medium eclypſis
anni 871. dies 256. & æquales horę ſim/
pliciter quidem 8. 24. exacte autem 8.
5. quapropter etiam uerus motus 4. 53.
gradibus maior medio erat. ¶ In tem/
pore igitur quod inter utraſq; fuit ecly/
pſes annorum Aegyptiacorũ 615. die/
rum 133. & horarum ęquali ũ 21.50. Ve/
rus lunę motus ſecundum latitudinem
integros circulos abſoluit, medius ue/
ro gradib. 9. 53. Qui ex utraq; inæqua/
litate colliguntur, ad integros circulos
defecit. Sed à medijs motibus, qui ſe/
cundum Hipparchi uiam in tanto tem
pore colliguntur decẽ gradibus & duæ
ſexageſimæ proxime, ad integras reſti/
tutiones deficiũt, quare motus latitudi
nis nouẽ ſexageſimas per eam uiã exce
dit. Has igitur in multitudinem dierũ
prędicti tẽporis 224609. proxime parti
ti, quod factum eſt 0.0.0.0.8.39.18. ad/
didimus diurno medio motui iam de/
monſtrato, & ſic emendatum diurnum
medium motum inuenimus gradũ 13.
13. 45. 39. 48. 56. 37. conſequenterque
poſtea reliquas tabulas compoſuimus.

¶ Ita ergo ſemel motu latitudinis de/
mõſtrato, deinceps ad locorũ eius con/
ſtitutionem, duarum rurſus eclypſium
diſtantiam

diſtantiam quæſiuimus, in quibus cæte
ra quidem ſuperioribus cõueniebant,
nam & diſtãtiæ lunæ æquales proxime
inueniebãtur, & obtenebrationes ſimi
liter, & utraq; ad ſeptentrionem uel ad
meridiẽ, nodus uero idem non erat ſed
oppoſitus. ¶ Harum eclypſium prima
eſt (qua ad demonſtrandam inæqualita
tem fuimus uſi) facta ſecũdo anno Mar
docempadi, thot, ſecundum Aegypti-
os, die 18. ſequente 19. in media nocte
apud Babylonios, Alexandrię autẽ 50.
unius horæ ſexageſimas præceſſit, aſſe
riturq; luna trib. digitis ab Auſtro de-
feciſſe. ¶ Secunda eſt qua Hipparchus
etiã uſus fuit facta 20. eius Darij anno,
qui Cambyſe ſucceſſit Epiphi ſecundũ
Aegyptios die 28. ſequente 29. in horis
æqualibus poſt occaſum ſolis 6. 20. in
qua ſimiliter luna quarta diametri par-
te ab Auſtro defecit, eratq; mediũ tem-
pus in Babylone ante mediã noctẽ 24.
unius æqualis horæ ſexageſimis, fuit
enim tũc media nox in horis 6. 45. pro
xime, in Alexãdria uero ante mediã no
ctẽ 1. 15. æqualibus, factaq; eſt eclypſis
utraq; cũ luna in maxima diſtãtia eſſet,
ſed prima iuxta aſcendentẽ nodũ capi-
tis, altera iuxta deſcendẽtem, ut etiã in
ipſis æqualiter borealibus circulo, qui
per medium ſignorum eſt, centrum lu-
nę fuiſſe inueniatur. ¶ Sit igitur A B G
obliquus circulus eius, cuius diameter
A G, & ſupponatur A punctũ nodum
eſſe aſcendentem, G uero deſcenden-
tem, B autem borealiſſimũ terminum
& intercipiatur à punctis A & G, id
eſt, ab utroque nodorum uerſus B, bo-
realium terminum A D & E G arcus
æquales, ita ut in prima quidem ecly-
pſi centrum lunæ in pũcto D, in ſecun-
da uero in E fuerit. ¶ Sed tempus à
ſtatuto loco lunæ ad primam eclypſim
annorum fuit Aegyptiacorũ 27. & die-
rum 17. & horarum æquinoctialiũ tam
ſimpliciter quàm exacte 11. 10. atq; hac
de cauſa à maxima epicycli longitudi-
ne luna diſtabat grad. 12. 24. & medius
motus eius maior erat quàm uerus 59.
ſexageſimis. ¶ Tempus autem uſq; ad
ſecundam eclypſim ſimiliter Aegyptia
corum annorum 245. & dierum 327. &
horarũ æquinoctialiũ ſimpliciter qui-
dem 10. 49. exacte autem 10. 19. & hac
de cauſa luna à maxima epicycli longi
tudine diſtabat gradibus 2. 44. eratq́ue
medius motus maior quam uerus 13.
ſexageſimis. ¶ Tempus etiã quod in-
ter has obſeruationes interfuit quodq;
218. Aegyptiacos annos continet, &
dies 309. & horas æquales 23. 5. ſecun-
dum latitudinis motum mediũ iam ex-
poſitum colligit (reiectis integris cir-
culis) grad. 160. & 4. ſexageſimas.
¶ Sit ergo propter hęc medius etiã cen
tri lunæ motus in prima quidẽ eclypſi
in pũcto F. In ſecũda uero in I, & quo-
niam F B I arcus graduum eſt 160. 4. D
F autem ſexageſimarum 59. E I uero
ſexageſimarum 13. colligetur etiam ar-
cum D E graduum eſſe 160. 50. qua-
re utriq; ſimul A D & E G arcus reli-
quorũ ad ſemicirculum ſint graduum
19. 10. & uterq; ipſorũ per ſe (quoniam
æquales ſunt) 9. 35. corundem, quibus
uere lunę motus in prima quidem ecly
pſi à nodo deſcẽdente deficiebat. In ſe-
cunda uero deſcendentem pręcedebat,
quare totus etiam arcus A F grad. eſt
10. 34. & reliquus I G. grad. 9. 22. Ergo
medius quoque lunæ motus in prima
quidem eclypſi ab aſcendẽte nodo de-
ficiebat grad. 10. 34. diſtabatq; à borea-
li termino grad. 280. 34. In ſecũda uero
9. 22. grad. deſcendentem præcedebat,
diſtabátque ab eorum boreali termino
graduum 80. 38. Quare quoniam tem-
pus à loco lunæ ſtatuto uſque ad ecly-
pſis primæ medium continet (reiectis



circulis)

circulis)grad.286.19.ſi hos à loco eclypſis primæ, hoc eſt, grad.280.34.(adiecto cirulo) ſubtraxerimus, habebimus locum medij motus latitudinis à boreali termino grad.354.15. in primo Nabonaſſari anno, prima die thot ſecundum Aegyptios in meridie.

Expoſitio tabulæ primæ ac ſimplicis inæqualitatis lunæ. Cap. X.

VErum quoniam ad diſcernendas coniunctiones & oppoſitiones calculosq́ ipſarum, ſecunda (quam demonſtraturi ſumus) inæqualitate nos indigemus, particulariũ partium tabulam fecimus, quarũ cõputationem per lineas ſicut & in ſole adinuenimus uſiq́ ſumus proportiõe 60. ad 5.14. ſexageſimas proxime, partitiq́ ſumus ſimiliter quartas quidem partes illas quæ maximæ longitudini adhærẽt per grad.6. eas uero quę minimę longitudini adhęrent per grad.3. Vt rurſus tabulę deſcriptio huius ſolaris ſimilis ſit, uerſusq́ 45. ordinis 3. quorum duo primi numeros graduũ inæqualitatis continet certius addendos, ſubtrahẽdosúe gradus qui ſingulis partibus accõmodãtur, ita ſubtractio quidẽ tam in longitudinis quàm in latitudinis calculo fit quãdo inæqualitatis numerus qui à maxima epicycli lõgitudine colligitur uſque ad 180. grad. aſcendit. Additio uero quando 180. grad. excedit, & tabula huiuſmodi.

Tabula primæ ſimplicisq́ inæqualitatis ☽

Numeri communes		Additio Subtractio	
G	G	G	M
6	254	0	29
12	348	0	57
18	342	1	25
24	336	1	53
30	330	2	19
36	324	2	44
42	318	3	8
48	312	3	31
54	306	3	51
60	300	4	8
66	294	4	28
72	288	4	38
78	282	4	49
84	276	4	56
90	270	4	59
93	267	5	0
96	264	5	1
99	261	5	0
102	258	4	59
109	255	4	57
108	252	4	53
111	249	4	49
114	246	4	44
117	243	4	38
120	240	4	31
123	237	4	24
126	234	4	16
129	231	4	7
132	228	3	57
135	225	3	46
138	222	3	35
141	219	3	23
144	216	3	10
147	213	2	57
150	210	2	43
153	207	2	28
156	204	2	13
159	201	1	57
162	198	1	41
165	195	1	25
168	192	1	9
171	189	0	52
174	186	0	35
177	183	0	18
180	180	0	0
Prima Min.	Secũda Additio		

Quod

Quod non penes ſuppoſitionum ſed penes computationum differentias lunaris inequalitatis quantitas diuerſa eſt ſecundum Hipparchum.

Cap. XI.

His ita iam demõſtratis nõ
iniuria quiſpiã quçreret
quamnã ob cauſam ꝑ ex/
poſitas ab Hipparcho ad
huius inçqualitatis conſi/
derationem lunaris eclypſis nec eadem
proportio illi colligitur ꝙ nos demon
ſtrauimus, nec prima excẽtricitatis ſup
poſitio. Secunda quæ per epicyclũ eſt
conſonare conuenireꝗ; (ut demõſtraui
mus)inuenitur. ¶ In prima enim ſup/
poſitione ex cõputationibus colligit̃
eã eſſe ſemidiametri excẽtrici ad lineã
quæ inter centra ipſius & zodiaci eſt,
quã habenr 3144. ad 327. 50. proxime
quç ꝓportio eadẽ eſt proportioni 60.
ad 6.15. ¶ In ſecũda uero colligit ꝓpor
tionẽ ſemidiametri zodiaci circuli uſqꝫ
ad epicycli centrũ, ad ſemidiametrũ epi
cycli eam eſſe ꝙ habent 3122. ad 247.30.
quæ proportio eadem eſt proportioni
60. ad 4.46. Facit autem maximã inæ/
qualitatis differentiã, proportio 60. ad
6.15. graduum 5.49. proportio aũt 60.
ad 4 46. grad. 4.34. cum ſecundũ nos
ꝓportio 60. ad 5.14. differẽtiã prçdictã
5. graduũ proxime faciat. ¶ Quod aũt
nõ propter ſuppoſitionũ differentiam
(ut aliqui purarẽt)hic error ſecutus eſt,
tum ratione paulo ante patuit, quoniã
utroqꝫ modo eadem penitus accidere
apparentia demonſtratum eſt, tum ſi
per numeros cõputationem facere uo/
luerimus, eandẽ (ex utraqꝫ ſuppoſitio
ne)fieri proportionẽ inueniemus, dum
modo eiſdẽ apparẽtibus in utraqꝫ uta/
mur. ¶ Nec diuerſa(ſicut Hipparchus)
accipiamus poſſibile, ſic em̃ eſt, cũ non
eædẽ eclypſes capiantur, errorẽ uel pe/
nes ipſas obſeruationes, uel penes diſtã
tiarũ cõputationes accidere. ¶ Inuenie
mus igit̃ etiam in illis eclypſibus recte
oppoſitiones obſeruatas fuiſſe cõuení
enterꝗ; factas poſitionibus çqualis mo
tus à nobis demõſtratis. Cõputationes
aũt diſtãtiarũ qbus proportionis quan
titas demonſtrat̃, nõ diligẽtes factas fu
iſſe, quorũ utrunqꝫ à primis tribus ecli
pſibus initiũ capiẽtes demõſtrabimus.
Tres igit̃ eclypſes à Babylone delatas
ibiꝗ; obſeruatas ait. ¶ Primamꝗ; fu/
iſſe in Phanoſtrati magiſtratu apud A/
thenieſes mẽſe poſſideone defeciſſeꝗ;
lunæ paruã circuli partẽ ab ortu æſtiuo
noctis & occidit (inqt) adhuc deficiẽs.
Hic annus 366. à Nabonaſſaro fit ſecũ/
dum Aegyptios(ut ipſe air)thot 26. ſe/
quẽte 27. poſt mediã noctẽ horis 5.30.
media em̃ pars horæ ad diem reſtabat.
Verũ cũ ſol circa finẽ ſagittarij ſit, no/
cturnç horæ unius tẽpora, in Babylo/
nia 18. ſunt, nox em̃ horarũ 14 24. çqua
liũ eſt. Tẽporales igit̃ horç 5.30. colli/
gũt çquales horas 6.15. principiũ igit̃
eclypſis fuit poſt horas çquales 18.36.
poſt meridiẽ diei 26. Sed qm̃ parua pars
obſcutata fuit totũ eclypſis tẽpus fuiſ/
ſe debet horis 1.30. ꝓxime. Mediũ uero
eclypſis poſt meridiẽ horis çqualibus
19.20. ¶ Quare in Alexãdria rurſus me
diũ huius eclypſis tempus fuit poſt me/
ridem diei uigeſimi ſexti horis 18. 30.
Eſt autem tempus à dato loco lunæ in
primo Nabonaſſari anno uſqꝫ ad expo
ſitum 365. Aegyptiacorum annorum
& dierum 25. & horarum æqualiũ ſim/
pliciter quidem 18. 30. exacte uero 18.
14. ad quod tempus computantes ſecũ
dum expoſitas nobis rationes. Verum
ſolis motũ inueniemus obtinuiſſe ſagit
tarij gradum 28.18. lunç aũt mediũ qui/
dem motũ geminorũ 24.20. Verum aũt
28. 17. ſecundum inçqualitatẽ em̃ 227.
43. gradus à maxima epicycli lõgitudi
ne diſtabat. ¶ Sequẽtem deinceps ecly
pſim air in magiſtratu Phanoſtrati a/
pud Athenienſes, Stirophorionis men
ſis fuiſſe Phamenoth ſecundũ Aegyp/
tios die 24. ſequẽte 25. deficitꝗ; (ut ait)
ab ortu çſtiuo prima hora trãſacta, hoc
tempus colligit̃ eſſe à Nabonaſſaro an
norũ 366. Phamenoth die 24. ſequẽte
25. ante mediã noctem horis tẽporali/
bus 5 30. proxime, quoniam igitur ſol
iuxta finem geminorum fuit, una no/
ctis hora in Babylone tẽporum 12. eſt.

Quare 5 30. horę temporales faciūt æ/
quales 4.24. ¶ Principium igitur ecly/
pſis fuit horis 7.36. ęqualibus poſt me/
ridiem diei 24. ſed quoniam totū ecly/
pſis tēpus trium ſcribit̃ borarū fuiſſe,
medium uidelicet fuit poſt horis ęqua/
libus 9.10, debuit ergo Alexādrię poſt
meridiem diei uigeſimæ quartæ horis
ęqualibus 8.15. ꝑxime facta fuiſſe. An/
ni ergo à cōſtituto loco rurſus ſunt 365.
& dies 203. & ęquales borę ſimpliciter
quidem 8.19. exacte uero 7.50. quo in
tempore inuenimus ſolem exacte obti
nuiſſe geminorū grad. 21.46. lunā aūt
ſagittarij medio quidem motu gradus
25.58. exacte uero 21.48. ſecundum inæ
qualitatem enim 27.37. à maxima epi/
cycli longitudine diſtabat. Colligit̃ aūt
diſtantia à prima ad ſecundā eclypſim
dierum 177. & horarum ęqualium 13.
36. in quibus ſol motus fuit grad. 173.
28. ¶ Sed Hipparcbus demōſtrauit q̄d
numerus dierum diſtantię fuiſſet 177.
& horarum ęqualium 13.45. & gradu/
um 173. octaua unius gradus parte mi/
nus. ¶ Tertiam ait fuiſſe magiſtratu
Euandri apud Athenienſes menſe pri/
mo Poſſideone thot ſecundum Aegy/
ptios die 16. ſequente 17. & defecit (ut
ait) tota incipiens ab ortu æſtiuo quatu
or horis tranſactis, quod tempus etiam
à Nabonaſſaro colligitur annorū 367.
thot die 16. ſequente 17. ante mediā no/
ctem horis 2.30. (Sed cum ſol duas ſa/
gittarij peregerit partes) hora noctis in
Babylone teporum eſt 18. proxime,
quare 2,30. borę temporales, tres ęqua/
les horas faciūt, & ſic principium ecly/
pſis fuit poſt meridiem diei 16. hor. 9. ę/
qualibus. Et quoniā tota defecit totū
quidem tempus quatuor horarū ęqua
lium fuit, & medium tempus uidelicet
poſt meridiē horis 11, quare mediū tem
pus in Alexādria debet fuiſſe poſt ean/
dem meridiem horis ęqualium 10.10.
¶ Eit autem tempus à locis conſtitutis
annorum 366. dierū 15. & borarū ęqua/
lium ſimpliciter quidem 10.10. exacte
uero 9.50. ¶ In quo tēpore inuenimus
ſolē exacte, hoc eſt, uero ſuo motu ob/
tinuiſſe ſagittarij gradū 17.30. & lunā
medio q̄dem motu geminorū graduū
17.20. exacte uero 17.28. ſecundum inę
qualitatem enim 181.12. gradus à maxi/
ma epicycli longitudine diſtabat. Colli
git̃ aūt à ſecūda ad tertiā eclypſim tem/
pus dierum 177. & horarum ęqualium
2, graduū uero 175.44. ſed hanc diſtan/
tiam Hipparchus rurſum ſuppoſuit di/
erum 177. & borarum æqualium 1.40.
gradus uero 175.8. apparet igitur in cō
putationibus diſtantiarum erraſſe in di
ebus quidem per unam tertiam unius
æqualis horę partem. In gradibus uero
36. ſexageſimis gradus unius proxime,
in utraq; diſtantia quæ non paruam in
quantitate computationis ſeu proporti
onis differētiam facere poſſunt. ¶ Sed
tranſeamus nunc ad tres eclypſes po/
ſtremo ibi poſitas & Alexandriæ obſer
uatas ut ait, quarum primam aſſerit fu/
iſſe anno 54 ſecundę (ſecundum Calip
pum) periodi Meſore ſecundū Aegyp/
tios die 16. & incepit luna deficere ante
ortum ſuum per mediam boram, reple
taq; rurſus fuerat in tertiæ horę medio.
Quare mediū tempus fuit hora ſecun/
da incipiente, ante mediam noctem bo
ris tam temporalibus quam ęqualibus
5. ☉ autem circa uirginis finē fuit. Qua
re poſt meridiem diei 16. boris æqua/
libus ſept. medium eclypſis tēpus Ale/
xandriæ fuit, eſt aūt tempus à conſtitu/
tis locis et anno Nabonaſſari primo an
norū ægyptiacorū 546. dierū 345. & ho
rarum ęqualium ſimpliciter quidem 7.
exacte uero 6.30. in quo tēpore ſolem
exacte obtinuiſſe inuenimus uirginis
grad. 26. M. 6. & lunā medio quidē mo
tu piſcium grad. 22. exacte uero 26.7. ſe
cundum inæqualitatem em̄ gradibus
300.13. à maxima epicycli longitudine
diſtabat. ¶ Sequentem aūt deinceps e/
clypſim 55. anno eiuſdem periodi factā
aſſerit Mechir ſecundum Aegyptios
die 9. & incepit 5.20. noctis hora tranſa
cta, defecitq; tota. Fuit ergo eclypſis
principiū poſt meridiem diei nonæ ho/
ris 11.20. ſol em̄ iuxta ſinem piſciū erat
medium uero tēpus fuit poſt meridiem
horis

horis 13.20. tota enim luna defecit, eſtq́ꝫ à locis conſtitutis uſqꝫ eclypſim tẽpus annorũ Aegyptiacorum 547. dierum 158. & horarum ęqualium tam ſimpliciter quam exacte 13.20. in quo tempore ſolem 26.17. grad. piſcium exacte obtinuiſſe inuenimus, & lunam medio quidem motu 1.7. librę gradum, exacte autẽ & uero motu ſuo 26.16. uirginis gradum ſecundum inęqualitatẽ enim 109.28. grad. à ſumma epicycli longitudine diſtabat. Colligitur autem diſtantiæ tempus à prima ad ſecundam eclypſim dierum quidem 178. & horarum æqualium 6.50. ¶ Solis autem 180.11. ¶ Sed Hipparchus demõſtrationem hanc fecit quod huius diſtantiæ tempus fuerit dierum 178. & horarum æqualium 6. gradus uero ☉ 180.20. ¶ Tertiam eclypſim fuiſſe ait eodem 55. anno ſecundę periodi Meſore ſecundum Aegyptios die 5. & incepit tranſacta noctis hora 6. & 40. ſexageſimis deficitq́ꝫ tota, medium autem tempus aſſerit fuiſſe in horis 8.20. proxime, hoc eſt, poſt mediam noctem horis temporalibus 2.20. ſed cum ſol iuxta medietatem uirginis fuerit noctis in Alexandria hora 14.24. tẽporum eſt, horę igitur 2.20. temporales faciunt horas æquales 2.15. proxime quare medium tempus fuit poſt meridiem diei quintę horis ęqualibus 14.15.

¶ Eſt autem à conſtitutis locis tempus annorum Aegyptiacoum 547. dierum 334. & horarum ęqualium ſimpliciter quidẽ 14.15. exacte uero 13.45. In quo tempore ſolem 15.12. uirginis gradum exacte obtinuiſſe inuenimus, lunam autem medio quidem motu 10.24. piſcium, exacte uero 15.13. ſecũdum inęqualitatem enim 249.9. gradibus à maxima epicycli longitudine diſtabat. Colligitur autem etiam diſtantiæ à ſecunda eclypſi ad tertiã tempus dierum 176. & 24. ſexageſimarum horę unius ęqualis gradus uero 168.55. ſed hãc etiam diſtantiam Hipparchus 176. dierum horę 1. & 20. ſexageſimarum unius ęqualis horę ſuppoſuit, & grad. ☉ 168.33. Quare hic quoqꝫ uidetur erraſſe, in gradibus quidem ſextam & quintam partem proxime grad. unius. In diebus aũt 56. ſexageſimis proxime horę unius ęqualis, quę ſimiliter magnam expoſitę proportionis differentiam faciunt. Ante oculos igitur cauſa diſtantię poſita iam eſt, quare magis confidentes proportione inęqualitatis (quam ipſi demõſtrauimus in oppoſitionibus coniunctionibusq́ꝫ lunę) utemur, cum etiã eclypſes iſtę (quas Hipparchus cõſcripſit) ſummopere rationibus noſtris conuenire uideantur.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PHELVDIENſis Alexandrini, Liber quintus.

De conſtructione inſtrumenti quod Aſtrolabium uocatur. CAPVT I.

VErum ád oppoſitiones quidem atque coniunctiones & eclypſes, quæ in eis fiunt primæ ſimplicisq; inæqualitatis rationem ſufficere inuenimus, etiam ſi ipſa nobis ſola capiatur, ſed ad particulares motus in alijs ad ſolem aſpectibus non ſufficientem aliquis ipſam inueniet. Secunda enim (etiam ut diximus) inæqualitas lunæ penes ſolares diſtantias comprehenditur, hæc in oppoſitione atq; coniunctione ad primam reſtituit. Maxima uero eſt in utraq; quadratura, id animaduertimus credidimusq; tam à progreſſibus lunæ, quod Hipparchus conſcripſit quam ab alijs, quos nos inſtrumentum ad hæc nobis conſtructum accepimus, hoc ita ſe habet. ¶ Duas armillas exquiſite tornatas ſuperficiebus quadratas, ac magnitudine mediocres, & undique ſimiles æqualeſq; inter ſe, ſecūdum diametrum ad rectos angulos in ipſis ſuperficiebus aptabimus. Ita ut altera eorum circulus per medium ſignorum eſſe intelligeretur. Altera circulus qui per polos ipſius & ęquinoctialis eſt, hic meridianus appellat̃ in quo ab una ſectionum utrinq; per quadrati latera cœpimus pūcta quibus poli circuli qui per medium ſignorum eſt, diſſeparantur, & in utriſq; cylindrulos tam ad interiorem quàm ad exteriorem ſuperficiem extantes coaptauimus. Deinde ad exteriorem armillam, aliam coaptauimus, quę undiq; concaua ſui ſuperficie, conuexæ duarū coaptatarū armillarum ſecūdeq; quadrabat, ut circa prædictos polos circuli qui per medium ſignorum eſt poſſit per longitudinē circunduci. Interiorem quoq; aliam ſimiliter armillam adaptauimus. Cuius conuexa ſuperficies concauā duarū armillarum ubiq; tangebat. Ita ut ſimiliter ſecundum longitudinē circa eoſdem polos exteriori circūduceretur, hanc interiorem armillam & iam quæ pro zodiaco eſt in 360. circumferentię gradus diuiſimus, parteſq; graduum quotquot poterimus. Deinde aliā armillā exquiſite adaptauimus in qua foramina ſunt diametraliter eminentia ſub interiore duarum armillarum, ut in eadem illius ſuperficie ad utrunq; prędictorū polorum gratia obſeruandæ latitudinis poſſit trāſferri. His ita factis arcū qui inter duos polos zodiaci uidelicet atq; ęquinoctialis in circulo qui per utroſq; polos eſſe intelligit̃, ab utriſq; zodiaci polis elōgauimus, & extremitates diametraliter rurſum inter ſe oppoſitas coaptauimus ad meridianū, illi ſimilē (quem principio cōpoſitionis) ad obſeruationes arcuum meridiani qui inter ſolſtitia ſunt explanauimus. Hoc igitur (ſecundum poſitionē illius) ſtatuto, id eſt, erecto ad ſuperficiem horizontis & ſecundū eleuationē poli habitationis propoſitæ, & ad hęc parallelo ad ſuperficem naturalis horizontis. Interioris circūductio armillarum ab ortu ad occaſum fiat in polis æquinoctialis conſequenter ad primam totius lationē, ſic (inſtrumento conſtituto) quandocunq; ſol & luna ſuper terra uideri poterāt, exteriorem quidē aſtrolabij armillā in illo gradu in quo ſol proxime tunc inueniebatur conſtituebamus, & armillā quę per polos eſt circūducebamus, ut ſectione armillarum quę ad ſolarem erat gradū exacte ad ſolem uerſa utræq; armillæ (quę per mediū ſignorū & quę per polos eius eſt) ſimul ſeipſas obumbrarēt. Vel ſi ſtella perſpiceretur in uno oculorum, in altero laterū exterioris armillę ſub gradu qui opponitur in armilla qui per mediū ſignorū eſt poſito, per oppoſitū atq; parallelū circuli latus quaſi utriſq; ſuperficiebus ipſorū ſtella ſit congluti-

glutinata in eorum ſuperficie perſpiciatur. Alteram uero armillam quę intra aſtrolabium eſt ad lunã uel illud quod quæritur uertemus, ut ſimul ſolem aut aliud quod uis ꝑſpiciẽdo. Luna quoq; uel quicquid quæritur per utraq; foramina quę in adaptato minore circulo ſunt perſpiciatur. Sic enim & quẽ gradum circuli qui per medium ſignorum eſt per longitudinem obtineat inuenimus à ſectione interioris circuli, quę fit per diuiſionẽ ſui ipſius circuli ęquipollentis, & quod gradus ad ſeptentrionẽ uel ad meridiẽ ab ipſo diſtet non ignoramus, ſicut in circulo qui eſt per polos eius, tum per diuiſionem ipſius interioris aſtrolabij, tum per inuentam diſtantiã à medio foramine quod ſuper terram eſt eius armillulæ quæ ad mediam lineã circuli ſignorũ traducitur.



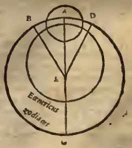
¶ *De ſuppoſitione quæ ad duplicem lunæ inæqualitatem pertinet.* Caput II.

HViuſmodi ergo ſimpliciter facta obſeruatione diſtãtiæ lunę ad ſolẽ. Tum ex illis quæ Hipparchus conſcripſit, tũ ex eis quæ nos obſeruabamus modo conſonę cõputationibus prępoſitæ ſuppoſitionis comprehendebantur, modo diſſonę, differebantq; nunc pauco nũc multo. Sed cum magis atq; magis & diligentius frequentiusq; huius inęqualitatis ordinẽ animaduerteremus intelleximus quod in cõiunctionibus quidẽ atq; oppoſitionibus ſemper aut nihil ſenſibile aut admodũ parũ erratur tantũq; quantum diuerſitates aſpectus lunaris poſſent efficere. In quadratuis uero utriſque in minimo uel in nullo erratur cũ luna uel in maxima uel minima epicycli longitudine ſit. In maxima aũt quãdo eſt in medio curſu & primæ inęqualitatis differentiam maximam facit, & ad hęc quãdo prima inęqualitas in quauis quadratura ſubtrahendi uim habet. Tunc enim minor lunæ locus inueniẽ quàm ſi primã ſolummodo ſubtractionem computares, quãdo aũt addendi, maior ſimiliter proportionaliterq; ad qualitatem primæ addictionis ſubtractionis ſuæ, ut ex hoc ordine perſpiciatur, quod etiam epicyclus lunæ in excẽtrico feratur, remotiſſimusq; in coniunctionibus & oppoſitionibus à terra fiat, proximus autem in utriſq; quadrãturis, quod accidere poteſt ſi prima ſuppoſitio talem emendationem accipiat.

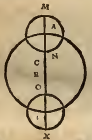
¶ Intelligatur cõcentricus circulo qui per medium ſignorũ eſt in obliqua lunæ ſuperficie pręcedere ſicut & antea gratia latitudinis circa polos zodiaci tãto quãto latitudinis motus longitudinis motũ excedit. Luna uero epicyclũ, ita pertranſire ut in arco eius remotiſſimo à terra ad pręcedẽtia moueatur, cõſequenter ad reſtitutionem primæ inæqualitatis. In hac igitur obliqua ſuperficie duos motus ęquales & inter ſe contrarios ſupponimus, & ambos circa cẽtrum circuli qui per medium ſignorũ eſt. Vnum qui centrum epicycli ad ſucceſſionem ſignorum circumducat, cõſequenter ad reſtitutionem latitudinis, alterum qui centrum & maximã longitudinem excẽtrici circuli qui in eadem ſuperficie accipitur, in quo cẽtrum epicycli ſemper erit circũducat ad pręcedẽtia ſignorum tanto quanto latitudinis motum diſtãtia duplicata excedit, hoc eſt exceſſus medij lunaris per longitudinem motus ad ſolarem, ita ut in uno (uerbi gratia) die centrum quidem epicycli cũ 13.14. proxime latitudinis gra-

 dus

dus ad ſucceſſionem ſignorum pertranſierit. Videatur in circulo qui per medium ſignorum eſt 13. 11. gradus pertranſiſſe, propterea quod totus obliquus circulus tres ſexagſimas ad prçcedẽtia inde auſerat. Maxima uero excentrici longitudo contra ducatur rurſum ad prçcedentia gradibus 11. 9. quibus 24. 23. duplicatç diſtantiæ gradus latitudinis grad. 13. 14. ſic enim excentricusq́ motus contraria circumductione quæ (ut diximus) circa zodiaci centrum fit, motus quem centrum epicycli facit diſtabit à motu qui fit à centro excentrici per arcum compoſitum ex grad. 13. 14. & 11. 9. duplum illi qui 12. 11. 30. proxime diſtantię grad. habet, iccirco bis in mẽſtruo tempore excentricum epicyclus pertranſibit, & reſtitutio quæ ad maxima intelligitur excentrici longitudine fieri in coniunctionibus atque oppoſitionibus medijs abſoluetur. ¶ Verum ut prę oculis hæc ſuppoſitio fiat, intelligatur rurſus in obliqua lunæ ſuperficie circulus, qui per medium ſignorum eſt concentricus A B G D circulus, cuius centrum E & diameter A E G & ſupponatur ſimul eſſe in A puncto maxima excentrici longitudo, centrum epicycli borealis terminus principiũ arietis & ſolis medius motus. In diurno igitur motu totam ſuperficiem aſſero ab A puncto ad D circa centrum E tribus ſexageſimis proxime ad præcedentia moueri, ut borealis terminus in gradus 29. 57. piſcium peruenerit. Cum autem duo etiam contrarij motus à linea ſimili lineæ E A circa E rurſus zodiaci centrum ęqualiter fiant in diurno itidem dico motu, lineam quidem quæ per centrum excentrici ſimilem lineę A E æqualiter ad præcedentia ſignorum circũductam ad lineam E D maximã quidem excentrici longitudinem ad D punctum deferre, & circa F centrum deſcribere D E excentricum, ita ut faciat arcum A D graduum 11. 9. eam uero lineam quę per centrum epicycli E pertranſit æqualiter rurſum ad ſucceſſionem ſignorum uerſum E B circumductam, centrum quidem epicycli deferre ad I. Arcum uero A B facere grad. 13. 14. ut I centrum epicycli à boreali quidem termino 13. 14. latitudinis gradibus diſtare perſpiciatur. A principio autem ariens 13. 11. lõgitudinis gradibus eo quod à borealis terminus interea in 29. 57. piſcium gradus peruenerit, ex puncto uero D hoc eſt à maxima excẽtrici lõgitudine collectos utriusq; A D & A B. arcuũ gradus 24. 23. qui diſtantiæ diurnæ duplices ſunt. Sic igitur quoniam utriq; motus qui eſt per B & qui eſt per D in medietate medij temporis menſtrui unam reſtitutionem ad inuicem faciunt, patet quod in quarta eiuſdem temporis parte, & ad hęc in media & quarta diametraliter omnino inter ſe opponentur, id eſt, in medijs quadraturis cẽtrũ epicycli quod eſt in E B diametraliter opponetur E D maximę lõgitudini excentrici in minima eius longitudine factum, cum hac ita ſe habeant perſpicuum eſt penes excentricum quidem, hoc eſt, penes ſimilitudinem ſiue inæqualitatem D B arcus ad arcũ D I, nulla differentia erit. Penes ęqualem motum lineæ E B, non enim D I excentrici ſed D B circuli, qui per medium ſignorum eſt arcũ æqualiter pertranſit, quoniam non circa F excentrici centrum, ſed circa E circunducitur. Penes autem ſolam differentiam quæ per epicyclum ipſum efficitur, nam (eo quę propinquior terræ fiat) auget ſem per inæqualitatis differentiam ęquali-



ter ſecundum ſubtractionē & additionem anguli ipſum intercipientis, iuxta uiſum qui angulus in propinquioribus terrę poſitionibus maior efficitur; nulla igitur omnino penes ſuppoſitionem primam differentia erit, quando centrum epicycli in A longitudine maxima erit, quod fit in coniunctionibus & oppoſitionibus lunæ medijs. Si enim circa centrum A epicyclum M N deſcripſerimus fiet proportio A E lineę ad lineam A M quę per eclypſes demõſtrata eſt. Maxima uero differentia erit quando epicyclus per I minimam excentrici longitudinem tranſitum facit. Sicut epicyclus qui deſcribitur per puncta X O quod rurſus in medijs accidit quadraturis. Maior enim fit proportio X I lineę ad I E lineam cæteris omnibus quę in alijs poſitionibus colliguntur. Nam cum linea X I æqualis ſemper & eadem ſit, à centro enim eſt epicycli linea E I cum ſit à cẽtro terrę omnibus alijs quę ad excentricum protrahũtur, minor eſſe agnoſcitur.



De quantitate huius inæqualitatis ☽ *quę penes diſtantiam ſuam à* ☉ *accidit.* Cap. III.

SEd ut quanta maxima inæqualitatis differẽtia fiat perſpiciamus, quando in minima excentrici longitudine epicyclus inuenitur, obſeruauimus in his lunę ad ſolem diſtantijs, in quibus & curſus eius medij proxime fuerunt. Tũc enim maxima inęqualitatis differentia fit, & diſtantia eius à ſole media accepta, quartam proxime partem faciebat. Quando etiam epicyclus in longitudine minima excentrici erat, & ad hęc in quibus (iſtis ſic ſe habẽtibus) nullam diuerſitatem aſpectus per longitudinem luna faciebat. Nam his ita ſe habentibus, ſi etiam diſtantia ſecundum longitudinẽ quę obſeruatione inſtrumentali apparuit eadẽ ueræ diſtãtię ſit, tuto certe differẽtia etiã ſecũdæ inęqualitatis (quam quærimus) capietur, his igitur obſeruationibus facta cõſideratione inueniebamus quãdo in minima lõgitudine erat epicyclus maximam inęqualitatis differentiam fieri, ad mediũ quidem progreſſum graduũ 7.40. proxime ad primã uero ęqualitatem 2. 40. ¶ Sed ut (exempli gratia) una uel altera obſeruatione ante oculos hęc dijudicatio ponatur, ſecũdo anno Antonini phamenoth ſecũdũ Aegyptios die 15. poſt ortũ ſolis ante meridiẽ horis ęqualibus 5.15. ſolẽ & lunã inſtrumentali obſeruatione perſpeximus. Sol igitur in aquarij gradibus 18.50. proſpiciebatur, cũq; quartus grad. ſagittarij in medio eſſet cœlo, luna perſpiciebatur 9.40. ſcorpionis gradus obtinere, obtinebat aũt totidẽ uero etiã motu ſuo. Nam cũ eſſet in prima parte ſcorpionis & diſtaret à meridiano per lõgitudinẽ uerſus occaſum hora 1.30. nullũ ſenſibilẽ diuerſitatis aſpectũ faciebat. Eſt autem à locis in primo anno Nabonaſſari conſtitutis uſq; ad obſeruationẽ tẽpus annorum Aegyptiacorũ 885. & dierũ 203. & horarum ęqualiũ ſimpliciter exacteq; 18. 45. in quo tempore ſolẽ inuenimus medio motu obtinuiſſe 16.27. grad. aquarij, exacte aũt 18.50, ſicut & per aſtrolabiũ perſpiciebatur. Luna quoq; in illa hora ex prima ſuppoſitiõe media obtinuiſſe inueniebatur ſecundũ longitudinẽ qdẽ ſcorpionis grad. 17.20. & ſic diſtãtia media à ☉ quartę proxime partis erat. Inæqualitatis autem à maxima epicycli longitudine graduum 87.19. iuxta quas rurſum maxima inæqualitatis differentia fit, erat igitur uerus motus medio minor gradibus 7.40. pro 5. qui

ex prima inæqualitate inueniebantur. ¶ Rurſus ut etiam per obſeruatos ab Hipparcho tales progreſſus differentia in ſimilibus pateat, unam eius apponemus obſeruationem, quam ait anno 50. tertiæ ſecundum Calippum periodi obſeruaſſe, epiphi ſecũdũ ęgyptios die ſextodecimo 40. ſexageſimis primæ horæ tranſactæ. Curſus igitur ait fuerat grad. 241. & ſol perſpiciebatͤ eſſe in gradibus leonis 8.35. Luna uero uidebat in grad. tauri 12.2'. quas etiã pxime uero motu obtinebat. Fit igitur exacta inter ſolem & lunã diſtantia gradu um 86.15. ſed cum ſol in prima parte leonis in Rhodo ſit, ubi obſeruatio fiebat. Vna hora diei temporum eſt 17.3'. quartę horę 5. 20. temporales ante meridiem faciunt ęquales 6.6'. facta fuit igitur obſeruatio ante meridiẽ diei ſextædecimæ horis æqualibus 6. 6'. craiq; in medio cœli tauri gradus nonus. Colligitur ergo à ſtatutis ſimiliter locis ad obſeruationem tempus annorum ęgyptiacorum 619. & dierum 314. & horarum æqualium ſimpliciter quidem 17. 50. exacte uero 17. 45. in quo tempore ſecundum demonſtrata, quoniã idem meridianus eſt per Rhodum & Alexandriam proxime inuenimus ſolẽ medio motu obtinuiſſe 10.27. grad. leonis, exacte autem 8. 20. Lunam etiam medio motu ſecũdum longitudinem quidem 4.25. gradus tauri, ut media rurſus diſtantia à ☉ ad ☾ quartæ partis proxime eſſet. Secũdum inęqualitatem uero à maxima epicycli longitudine gradus 257.47. in quibus proxime fit maxima penes epicyclũ inęqualitas. Colligitur ergo à media luna, uſq; ad ſolem uerũ diſtantia 93. 55. grad. obſeruataq; fuit à uera luna ad uerũ ſolem graduũ 86.19. plures igitur luna ſecundum uerum quàm ſecundum medium motum habebat grad. 7. 40. pro 5. qui eſt ſecũdum primam ſuppoſitionem. Manifeſtum autẽ extitit, quod quum iſtę duæ obſeruationes in ſecunda quadratura factę ſint, noſtram quidem à prima inęqualitate gradibus 2.40. defeciſſe. Hiparchi autem totidem exceſſiſſe. Nam tota etiam inæqualitas uim ſubtrahendi habebat in noſtra, in Hipparchi uero addendi. ¶ Sed ex alijs quoque pluribus obſeruationibus 7. 40. proxime (quando epicyclus prope minimam excentrici longitudinem eſt) maximam inæqualitatis inuenimus differentiam.

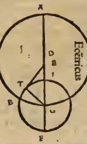
Gauric.

¶ Sed ex alijs pluribus huiuſcemodi obſeruationibus maximam inuenimus inæqualitatis differentiam partes 7. M 40. fere, quando epicyclus in ſectione ecentrici fuerit quæ maxime ad terram accedit, ut pote in abſidis oppoſito.

De proportione excentricitatis lunaris circuli. CAPVT. IIII.

HAec cum ita ſe habeãt ſit A B G excẽtricus lunę circulus cuius centrum D & diameter A D G in qua & zodiaci centrum eſſe ſupponatur, ita ut A quidẽ punctũ maxima longitudo excentrici ſit, G uero minima, deſcribatq; circa centrũ G lunę epicyclus F I T & ducatͤ tangens ipſum linea E T B & coniungatur G T, quoniam igitur cum ad tangentem epicyclum lineam luna peruenerit maxima inæqualitatis differentia fit, quę demonſtrata eſt graduum eſſe 7. 40. erit etiam angulus G E T cum ſit in centro zodiaci talium 7.40, qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 15.20. quare arcus quoque G T talium erit 15 20. qualium eſt circulus qui triangulo G E T circumſcribitur 360. & chorda ſua G T talium 16. proxime qualium G E diameter 120. quare qualiũ etiã ſemidiameter epicycli G T demõſtrata 5.15. A E uero quæ eſt à cẽtro circuli qui per mediũ ſignorũ eſt ad maximã excentrici longitudinẽ 60. taliũ etiam erit E G quę eſt ab eodẽ cẽtro ad minimam excentrici longitudinẽ 39. 22. Quare tota A G diameter erit earundem 99.22. D A uero quæ eſt à centro excentrici erit 49.41. & linea E D quæ eſt inter duo centra ſcilicet ſigniferi & ecen-

& ecētrici erit to. 19. & ſic demonſtrata nobis eſt proportio ſeu ratio quę ab excentricitate continetur.



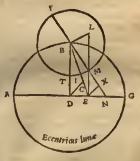
De lunaris epicycli declinatione.

CAPVT. V.

SEd gratia quidem apparentium in aſpectibus coniunctionibus ac oppoſitionibus lunę quadraturarumq́ꝫ, ad hæc uſqꝫ circulorum expoſitorū ſuppoſitiones quiſpiam inueniet, à particularibus aūt motibus qui inter has diſtātias ſunt, in quibus maxime inter minimā & maximā excentrici longitudinem epicyclus inuenitur propriū quidem lunæ in declinatione ſui epicycli accidere inuenimus, nam cum unū & idem uniuerſaliter in epicyclis ſupponi punctum oporteat ad quos ſemper reſtitutiones eorum que mouentur in ipſis fieri neceſſe ſit, quod maximam longitudinem mediam appellamus. Vnde principia quoqꝫ numerorū motus epicycli ſtatuimus ut punctū F in propria deſcriptione, quod punctū determinat̄ ſecundum ſitū maximæ minimęq́ꝫ longitudinis excentricorū à linea quę per omnia centra educitur, ſicut linea D E G, in alijs quidem omnibus ſimpliciter ſuppoſitionibus nihil ex apparentibus obijci poſſe uidemus, propterea quod diameter epicycli quæ per maximā longitudinem tranſit, hoc eſt, F G I in epicyclorum progreſſibus eundē ſemper ſitum conſeruet lineę quę cētrum eius ęqualiter circumducit ſicut hic lineę E G, declinetq́ꝫ ſemper quod certe conſequēs quiſpiam arbitrabitur ad circumductionis centrum, in quo in temporibus æqualibus æquales motus, ęquales anguli intercipiuntur. In luna uero apparentia his opponūtur, nam etiam in progreſſibus epicycli qui ſunt inter A & G diameter F I nō declinat ad E centrum circūductionis, nec eūdem ſitum E G lineę cōſeruat, inuenimus enim ad unum quoddam, & idem A G diametri punctum dictam declinationē ſemper ſeruari, ſed neqꝫ ad E centrum zodiaci, neqꝫ ad D excentrici centrū, ſed ad punctum quod A B E uerſus minimam excentrici longitudinem tantum diſtat, quanta eſt linea D E. Id ita ſe habere à pluribus rurſum obſeruationibus demonſtrabimus, duas tamē exponemus quibus propoſitum maxime poteſt declarari, hoc eſt in quibus (in medijs diſtantijs) erat epicyclus & luna in maxima uel in minima eius longitudine, in huiuſmodi enim progreſſibus dictarū declinationum maxima differentia ſolet fieri. ❡ Obſeruaſſe igit̄ Hipparchus in Rhodo per inſtrumenta tam ſolem quàm lunā cōſcribit anno 197. à morte Alexandri Pharmuti (ſecundum ægyptios.) 11. incipiente hora ſecunda, & ſol quidem ait perſpiciebatur eſſe in tauri gradibus 7. 45. luna uero in piſcium 21. 40. erat autem exacte in 21. 28. In tempore igitur dicto uera luna diſtabat à uero ſole ad ſucceſſionem ſignorum gradibus 313. 42. proxime. Verum quoniam ſecunda incipiente hora, obſeruatio fuit ante meridiē diei undecimę horis proxime 5. tēporalibus, quę in Rhodo tunc faciebant 5. 40. æquales proxime, colliguntur à conſtituto nobis tempore uſqꝫ ad obſeruationis tempus anni ægyptiaci 620. & dies 219. & ęquales horę ſimpliciter quidē 18. 20. exacte autē 18. ſolum in quo tempore inuenimus ſolem ſecūdum medium motū in tauri gradibus 6. 41. ſecundum uerum aūt 7. 45. lunam uero mediam ſecundū longitudinem quidem in piſciū gradibus 22. 13. ſecundum inæqualitatē autē à

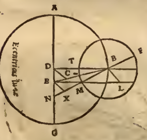
maxima

maxima epicycli longitudine media
diſtabat gradibus 185. 30. & ſic medię
lunæ à uero ſolę diſtantia colligitur fu-
iſſe graduum 314 28. ¶ His ita ſuppoſi
tis ſit A B G excentricus lunæ circulus,
cuius centrũ D & diameter A D G, in
qua ſit E centrum zodiaci, & deſcriba
tur circa B centrũ F I T lunę epicyclus
& circunducatur epicyclus quidem ad
ſuccęſſionem ſignorum ſicut ex B ad
A, luna uero in epicyclo ſicut ex F ad
I & T & coniungantur D B & E T B
F quoniam igitur in medio tempore
menſtruo duæ reſtitutiones epicycli ad
excentricum continentur, & in præpo-
ſita figuratione media luna 315. 32. gra
dibus à medio ſole ad ſucceſſionem ſi-
gnorum diſtabat. His duplicatis (inte-
groq; ſubtracto circulo) habebimus di
ſtantiam epicycli à maxima excentrici
longitudine ad ſucceſſionem ſigno-
rum factum graduum 271. 4. Quare
A E B quoque angulus reliquarum ad
quatuor rectos partium erit 88. 56. du
catur igitur ex D puncto ad E B line-
am perpendicularis D C quoniam er-
go D E B angulus talium eſt 88. 56.
qualium quatuor recti ſunt 360. qua-
lium uero duo recti 360. talium 177.
52. erit etiam arcus D C. talium 177. 52.
qualiũ eſt circulus qui triangulo D E C
circumſcribitur 360. arcus autem E C
reliquarum ad ſemicirculum 2. 8. qua-
re chordę quoq; ſuę D C quidem tali-
um erit partium 119. 59. qualium eſt D
E diameter 120. E C uero 2. 14. eorun-
dem quare qualium eſt D B quæ inter
centra eſt 10. 19. & D B quę eſt à cẽtro
excentrici 49. 41. talium etiam eſt D C
rurſum 10. 19. proxime, E C autem ſimi-
liter 0. 12. & quoniam ſi quadratum D
C auferas à quadrato D B fit quadratũ
B C habebimus etiam B C. quidem 48.
36. earundem, totam uero B E 48. 48.
¶ Rurſus quoniam mediæ lunæ à uero
ſole diſtan tia graduum erat 314. 28. Ve-
ræ autem lunæ (ſicut obſeruatio de-
monſtrat) 313. 42. Vt differentia inęqua
litatis eius ſubtrahat grad. 0. 46. con-
ſideretúrque medius lunę motus per li-
neam E B ſupponatúrque luna (quo-
niam in minima epicycli longitudine
erat) in I puncto coniunctíſque lineis
E I & B I protrahatur ex B ad E I line
am productam perpendicularis B L.
Quoniam igitur angulus B E L inæ-
qualitatis lunaris differentiam conti-
net, erit talium quidem 0. 46. qualium
quatuor recti ſunt 360. qualium uero
duo recti ſunt 360. talium 1. 32. Quare
arcus quoq; B L talium eſt 1. 32. quali-
um eſt circulus qui triangulo E B L cir
cumſcribitur 360. & chorda ſua B L
talium 1. 36. qualium E B ſemidiame-
ter eſt 120. quare qualium eſt B E qui
dem linea 48. 48. B I uero quæ à cen-
tro epicycli eſt 5. 15. talium etiam erit
B L linea 0. 39. qualium igitur eſt B I
quę à centro epicycli eſt 120. talium B L
linea erit 14. 52. & arcus per eam ſub-
tenſus 14. 14. qualiũ etiã circulus qui re
ctangulo B I L circũſcribit 360. erit er-
go etiã angulus B I L taliũ 14. 14. qua-
liũ duo recti ſunt 360. & reliquus E B I
eorundẽ quidem 12. 42. qualium uero
quattuor recti ſunt 360. talium 6. 21. to
tidem ergo graduum erit I T arcus epi
cycli, quo diſtantia quę eſt à luna ad ue
re minimam longitudinem cõtinetur.



¶ Verum quoniam à medio maximæ
longitudinis in tempore obſeruatio-
nis 185. 30. gradibus luna diſtabat, patet
quia media & minima longitudo lunã,
hoc

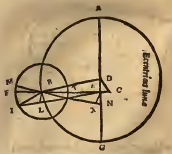
(hoceſt, I punctum) præcedit. Sit ergo in pucto M & protrahatᷓ linea, B M N & à puncto E ad ipſam ꝑpendicularis ducatur E X, quoniam ergo T I arcus 6.21. graduum demonſtratus eſt, & I M ſupponitur eſſe graduum 5.30. qui ſunt à minima lõgitudine, ut totus T I M colligitur graduũ 11.51. erit etiã angulus E B X taliũ 11.51. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 23.42. quare arcus E X talium erit 23.42. qualiũ eſt circulus qui rectangulo B E X circunſcribitᷓ 360. ipſa uero E X linea talium 24.39. qualium eſt B E diameter 120. quare qualium eſt ipſa B B linea 48.48. talium etiam erit E X 10.2. ¶ Rurſus quoniam A E B angulus talium erit 177.52. qualium duo recti ſunt 360. angulus uero E B N 23.42. eorundẽ, erit etiam reliquus angulus E N B 154.10. eorundem, quare arcus etiam E X talium erit 154.10. qualium eſt circulus q triangulo E N X circunſcribitᷓ 360. Ipſa uero linea E X talum 116.58. qualium eſt E N diameter 120. qualium ergo eſt E X quidem linea 10.2. D E autem quæ eſt intra centra 10.19. talium etiam erit E N 10.18. quare declinatio lineæ B M per mediam minimam longitudinẽ ad punctum N facta intercipit lineam E N lineæ D E proxime ęqualem.



¶ Verum ut ſimiliter ab oppoſitis etiã excentrici & epicycli partibus idem euenire oſtenderemus, cepimus rurſuã ex diſtantijs ab Hipparcho in Rhodo obſeruatis eam quam in eodem 197. anno ab Alexandri morte perſpexit, ſecundum Aegyptios Pauni 17. horis 9.20. in quo uero tempore, ut ait, ſol perſpiciebatᷓ eſſe in gradibus cancri 10.54. luna uero in leonis 29. proxime totidẽ etiã exacte obtinebat, in Rhodo enim cum luna ſit in fine leonis poſt meridiem una proxime hora nullum diuerſitatis aſpectum ſecundum longitudinẽ habuit, uera ergo luna hoc modo diſtabat à uero ſole ad ſucceſſionem ſignorũ gradibus 48.6. & quoniã poſt meridiẽ diei 17. Pauni 3.20. horis temporalibus facta obſeruatio fuit, q̃ tunc in Rhodo quatuor proxime faciebãt æquales, fit ex tempore nobis cõſtituto uſq; ad obſeruationem tempus annorum Aegyptiacorum 620. & dierum 286. & horarum æqualium ſimpliciter quidem 41. exacte autem 3.40. in quo tempore ſimiliter inuenimus mediũ ſolem in gradibus cancri 12.5. & uerum 10.40. mediam uero lunam ſecũdum longitudinẽ quidem in leonis gradibus 27.20. quare diſtantia etiam à media luna ad uerũ ſolem 46.40. graduum colligitur, inæqualitatis autem à maxima longitudine media epicycli graduũ 333.12. ¶ His ita ſuppoſitis, ſit rurſum A B G excentricus lunę circulus cuius centrum D & diameter A D G in qua zodiaci cẽtrum ſit E & deſcribatur circa B punctum F I T lunæ epicyclus & protrahantur lineę D B & E T B F, quoniam ergo diſtantia lunæ ad ſolem duplicata 90.30. gradus cõtinet, erit profecto per prędicta angulus quoq; A E B talium 90.30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 181. ſi ergo B E lineã produxerimus & ad eam à puncto D perpendicularem D C protraxerimus, fit etiam angulus D E C reliquarũ ad duos rectos partium 179. quare arcus quoque D C taliũ eſt 179. qualiũ eſt circulus qui D E C rectangulo circunſcribitᷓ 360. arcus uero E C reliqui ad ſemicirculũ grad. unius chordæ

igitur

igitur etiam ſuæ D C quidem talium erit 119. 59. qualium eſt D E diameter 120. E C autem earundem 1.3. qualium ergo eſt D E quæ inter centra eſt 10.19. & B D quæ eſt à centro excentrici 49.41. talium etiã erit D C quidem 10.19. ꝓxime. E C aũt ſimiliter o.5. et qm̃ quadratũ D C ſubtractũ à quadrato B D facit quadratum B C, habebimus totã B C lineã partium 48.36 & reliquã E B 48.31. earundem. ¶ Rurſum qm̃ diſtantia medię lunæ à uero ſole gradus erat 46.40. uerę autẽ 46.6. ut differentia inæqualitatis addat gradus 1.26. ſupponat̃ luna (quæ iuxta maximã epicycli longitudinem erat) eſſe in I puncto, tractiſq́ lineis E I & B I producat̃ ex puncto B ad lineam E I perpendicularis B L quoniam B E L angulus talium eſt 1.26. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 2. 52. erit etiam arcus B L talium 2. 52. qualium eſt circulus qui orthogonium B E L triangulo circunſcribit̃ 360. ipſa uero linea B L talium 2. 59. qualium eſt E B diameter 120. quare, qualium E B eſt 48.31. B I autem quæ à centro epicycli 5.15 talium etiam erit B L linea 1.12. qualium ergo B I diameter 120. talium etiã erit B L 27.34. arcus autem ſuus talium 26.34. qualium eſt circulus qui B I L triangulo circumſcribitur 360. quare angulus quoq́ B I L taliũ erit 26.34. qualium duo recti ſunt 360. totus uero angulus F B I earundem quidem 29.26. qualium uero quatuor recti 360. talium 14.43. totidem ergo eſt graduum I F epicycli arcus quo diſtantia à luna ad exactam ueramq́ maximã longitudinem continet̃, uerum qm̃ in tempore obſeruationis 333.12. à media maxima longitudine diſtabat, ſi hanc mediã maximã longitudinem in M puncto eſſe ſuppoſuerimus & lineã M B N coniunxerimus & ad ipſam à pũcto E perpendicularẽ E X deduxerimus, erit totus q̃dem arcus I F M reliquorũ ad ſemicirculum graduũ 26. 48. reliquus uero F M graduũ 12 5. quare angulus etiã M B F, hoc eſt, E B X talium eſt 12.5. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 24.10. & arcum quidẽ E X talium erit 24.10. qualiũ eſt circulus qui B E X triangulo circumſcribit̃ 360. ipſa uero E X linea taliũ 25. 7. qualium eſt diameter B E 120. qualiũ ergo eſt B E quidem linea 48.31. D E autẽ quæ inter centra eſt 10.19. talium etiam erit E X 10.8. ¶ Rurſus quoniam angulus A E B 181. talium eſſe ſuppoſitus eſt qualium duo recti ſunt 360. angulus uero E B N demonſtratus eſt eſſe 24.10. ut reliquus E N B earundẽ relinquat̃ 156. 50. fit ut & arcus E X talium ſit 156.50. qualium eſt circulus qui E N X triangulo circunſcribit̃ 360. ipſa uero linea E X talium 117.33. qualium eſt diameter E N 120. qualium ergo eſt E X quidem linea 10.8. D E autem quę eſt inter centra 10. 19. talium etiã erit E N 10.20. quare hinc etiam patet quod declinatio M B lineæ per M punctũ mediæ longitudinis maxime ad N pũctum facta intercipit rurſus E N lineam æqualem proxime D E lineæ, quæ inter cẽtra eſt. ¶ Sed ex alijs etiam obſeruationibus quampluribus eaſdem proxime proportiones colligĩ adinuenimus, ita ex his proprium lunaris ſuppoſitionis declinatio epicyli eſſe confirmat̃, ut circunductio quidẽ centri epicycli circa E centrum circuli (qui per medium ſignorum eſt) fiat, diametri uero quę hoc ipſum & punctum medię longitudinis maxime epicycli diſſeparat, non ad E centrum ęqualis circunductionis, ſicut in alijs, ſed ſemper ad N



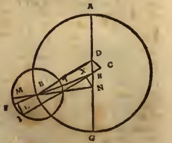
per

per æqualem lineę D B (quę inter cētra eſt) ad alteram partem diſtantiam.

Quomodo per lineas à motibus periodicis uerus lunæ motus inueniatur. Cap. VI.

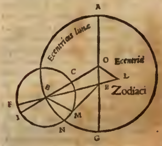
His ita demōſtratis iam cōſequēs eſt dicere quo pacto in particularib. lunę progreſſib. mediorū motuū, captis locis & à numero diſtantię, & à numero qui eſt ſecūdum epicyclum lunę, additionē aut ſubtractionē eius inueniemus differentiæ, quæ penes inęqualitatē colligitur, quęq; medio ſecundū longitudinē progreſſui apponit̄. Per lineas igitur à ſimilibus theorematibus huius rei cognitionem accepimus. ¶ Si tamen exēpli gratia in ultima prępoſitarū deſcriptionū eoſdem periodicos motus diſtantię inæqualitatisq; ſuppoſuerimus, id eſt, diſtantiæ quidē gradus 90.30. qui per duplicationē colligebantur, inęqualitatis uero à media longitudine maxima epicycli grad. 33.12. & pro E X & B L perpendicularibus perpēdiculares N X & I L protraxerimus, per eandem ſimiliter quoniā dati ſunt anguli, qui ſunt ad E centrum, & quoniam D B & E N lineę æquales ſunt utraq; linearum D B & N X talium 10.19. proxime demonſtrabitur, qualium eſt D B quę eſt à centro excentrici 49.41. & B I quę eſt A centro epicycli 5. 15. utraq; uero linearum I C & E X 0.5. earundem, & propterea B C quidē tota erit ſicut demonſtrauimus earundem 48.36. B E autem ſimiliter 48.31. & B X reliquarum 48.26. quare quoniam quadrata B X & X N compoſita faciunt quadratum B N hanc etiam habebimus talium 31. qualium erat linea N X 10. 19. qualium ergo eſt B N diameter 120. talium etiam erit linea N X 25. proxime & arcus ſuus talium 24. 3. qualiū eſt circulus qui orthogonio triangulo B N X circumſcribitur 360. quare angulus etiam N B X, id eſt, F B M talium erit 24.3. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 12. 1. proxime.

Tot ergo graduum eſt arcus epicycli F M, uerum quoniam I punctum lunę diſtat ab M media longitudine maxima 26.48. reliquis ad unū circulum gradibus habebimus I F, reliquum arcū graduum 14.47. quare angulus quoq; I B F talium erit 14. 47. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360.29. 34. & arcus I L talium 29. 34. qualium circulus qui rectangulo I B L circumſcribitur 360. arcus uero L B reliquorū ad ſemicirculū 150. 26. quare chordę quoque ſuæ I L quidem talium erit 30.34. qualium eſt B I diameter 120. L B autem 116.2. earūdem quare qualiū B I quidem quæ eſt à centro epicycli eſt 5. 15. B E autem 48.31. demonſtrata talium erit I L quidem 1.20. L B uero ſimiliter 5. 5. quare tota etiā E B L taliū erit 53.36. qualiū L I erat 1. 20. & quoniā ſi componantur quę ab ipſis fiunt reddunt quadratum lineæ E I, habebimus etiam ipſam E I earundē eſſe per longitudinem 53.37. proxime, quare qualium eſt ipſa E I diameter 120. talium etiā erit I L 2. 59. & arcus ſuus talium 2. 52. qualium eſt circulus qui E I L rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus etiam I E L differentiæ penes inæqualitatem, talium eſt 2, 52. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 1. 62. quod erat demonſtrandum.



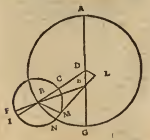
Expoſitio uniuerſalis tabulæ lunaris inæqualitatis. Cap. VII.

VErum ut rurſus per tabularum expoſitionem paratam particularium additionũ ſubtractionũue cognitionem prę oculis poneremus, tabulam ſuppoſitionis ſimplicis iam habitam adimpleuimus, ordinibus additis quibus duplex quoque inęqualitas emendatur, uſiq; ſumus ſimiliter linearum doctrina. ¶ Poſt igitur duos ordines primos quibus numeri continentur, tertium ordinem connexuimus, qui additiones ſubtractionésque continet numero inæqualitatis ſic correſpondentes, ut qui à media longitudine maxima, hoc eſt, à puncto M per medios progreſſus colligitur ad ueram lõgitudinem maximam, id eſt, ad punctum F traducatur, nam quemadmodum in præpoſita 90.30. graduum diſtantia F M arcus 12.1. graduum nobis demõſtratus eſt ut lineæ quæ 333. 12. gradibus ab M media longitudine maxima diſtabat, diſtantiã ab F uera longitudine maxima 345. 13. graduũ colligi oſtẽderemus, per quos inuenit̃ additio ſubtractióue quę per epicyclum facta, medio ſecundũ longitudinẽ motui apponitur. ¶ Sic & in alijs diſtantię numeris eodẽ modo quantitates additionis atq; ſubtractionis per tot partes cœpimus, per quot mediocriter commodéque fieri putauimus accommodauimúsq; per tertiũ ordinẽ ſingulis numeris. ¶ Quartus deinde ordo expoſitas iã in prima tabula differentias inęqualitatis quæ penes epicyclũ eſt cõtinebit, quarũ differẽtiarũ maxima ad 5.1. grad. proxime ſecũdum proportionẽ 60. ad 5 15. peruenit. ¶ Quintus aũt ordo exceſſus differentiarũ primę ſecũdęq; inæqualitatis cõtinebit, colligitúrq; maxima etiã hic additio uel ſubtractio grad. 7.40. ſecundũ proportionem 60. ad 8. Ita quartus ordo eſt poſitionis epicycli in maxima excentrici lõgitudine, quæ quidẽ poſitio fit in oppoſitionib. atq; cõiunctionibus. ¶ Quintus uero collectorũ exceſſuum ex inęqualitate facta in quadraturis iuxta minimã excẽtrici longitudinem. ¶ Verũ ut partes exceſſuũ proportionaliter pertinẽtes ad motus epicycli qui ſunt inter duas huiuſmodi poſitiones capiãtur. Sextũ etiam addemus ordinẽ, quos ſexageſimæ illę cõtinent quas per ſingulos diſtãtiæ numeros appoſitæ differentię captas, primæ additioni ſubtractioniúe quæ penes primum inæqualitatem in ordine quarto eſt, ſemper oportet addere, hæc nobis ſic adinuenta ſunt.

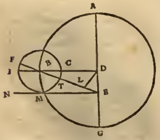


¶ Sit enim A B G lunæ rurſum excentricus, cuius centrũ D & diameter A D G in qua centrum zodiaci ſit E & intercepto arcu A B deſcribat̃ circa B pũctum F T T epicyclus, & coniungatur linea B B F, deturq; (uerbi gratia) diſtantia graduum 60. ut ſimiliter ſicut in ſuperioribus A E B angulus duplicatorũ grad. diſtantia ſit 120. deducatúrq; ex D puncto ad B E lineã productã perpendicularis D L, & coniungatur linea B C D, & ſupponatur linea producta à cẽtro E ad lineã epicyclũ tangentẽ, ut maxima differentia inæqualitatis fiat, ſitq; linea E M N, coniungatur linea B M. Quoniam igitur A E B angulus taliũ ſupponitur eſſe 120. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 240. erit etiam angulus D E L reliquorũ ad duos rectos 120. quare arcus etiam D L talium erit 120. qualiũ eſt circulus qui D E L rectangulo circũſcribitur

bitur 360. arcus uero E L reliquorũ ad ſemicirculũ 60. chordę quoq; ſuæ E L quidem talium 60. qualium D E diameter 120. D L uero 103.55. earundẽ, quare qualiũ eſt D E linea 10.19. & D B ſimiliter 49.41. taliũ erit etiã E L linea 5.10. proxime, D L autem ſimiliter 8.56.



Et quoniã ſi à quadrato lineę B D quadratũ D L ſubtraxeris redditur quadratum B L eritq; tota B L linea 48.53. ſecundum longitudinem & reliqua E B 43.43. talium qualium eſt M B quæ eſt à centro epicycli 5.15. qualiũ igitur eſt E B diameter 120. taliũ erit B M linea 14.25. & arcus ſuus. 13.48. taliũ qualium eſt circulus qui B E M rectãgulo circũſcribitur 360. quare angulus etiam B E M, quo maxima inæqualitatis differentia cõtinetur, talium erit 13.48. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 6.54.



CAPVT VIII.

Differt ergo in hoc diſtantiæ ſpatio inæqualitatis differentia grad. 1.53. à gradibus qui à maxima longitudine colliguntur 5.1. eſt autem tota uſq; ad minimam longitudinẽ differẽtia graduum 2.39. qualiũ ergo eſt maxima differẽtia 60. erit etiam differentia grad. 1.53. taliũ ſexageſimarũ 42.38. & apponemus in 6. ordine ad numerũ diſtantiæ 120. ſimiliter in reliquis etiã partib. cõputantes rurſum eodẽ modo cepimus duarũ inęqualitatũ exceſſum, et apponemus ad cõuenientes numeros ſexageſimas, quę unicuiq; congruũt, totũ uero numerũ 60. numero diſtantię 90. graduũ duplicate neceſſario accommodauimus, qui eſt in gradibus 180. minimæ excentrici lõgitudinis, ſeptimũ etiã addidimus ordinem, quo progreſſus lunę ſecũdum latitudinẽ ad utrãq; circuli (qui per mediũ ſignorũ eſt) partem, ſicut in circulo (qui p polos eius eſt) continent, hoc eſt intercepti huius circuli arcus inter circulũ qui per mediũ ſignorũ eſt, & obliquum lunæ circulũ, cuius centrũ ipſum idẽ eſt p ſingulos particularesq; in obliquo progreſſu, uſiq; ſumus etiã ad hoc, eadẽ demõſtratione per quã etiã arcus cõputauimus q ſunt inter ęquinoctialẽ & circulũ qui p mediũ ſignorũ eſt, eius circuli qui eſt per polos æquinoctialis ipſius, ſic tamẽ ut hic inter circulũ q per mediũ ſignorũ eſt, et borealẽ aut auſtralem obliqui circuli, terminũ arcus circuli qui maximus p utroſq; polos ipſorũ deſcribit . 5. grad. ſit. Nã & nobis (ſicut & Hipparcho) cõputantibus per apparẽtia borealiſſimorũ atq; auſtraliſſimorũ progreſſuũ tãtus proxime ad utrãq; zodiaci partẽ maximus lunæ progreſſus inuẽtus eſt, omnia etiã ferè quę obſeruationib. lunæ uidemus, ſiue per ſtellas ſiue per inſtrumenta captis, his maximis ſecundũ latitudinẽ progreſſibus ad unguẽ cõueniunt, ſicut (per ea quæ poſtea demonſtrabimus) confirmabitur. Eſt autem tabula inæqualitatis lunæ uniuerſaliter talis:

Tabula inæqualitatis ☽ uniuerſalis

1	2	3		4		5		6		7	
Numeri Communes		Additio & ſubtractio maxime longit. uere		Additio & ſubtractio longitudinis latitudiſue		Additio & ſubtractio exceſ. minæ longitudinis		Differentiæ ſexageſimarum		Latitudo lunæ ☽	
G.	G.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	2ª	G.	M.
6	354	0	53	0	29	0	14	0	12	4	58
12	348	1	46	0	57	0	28	0	24	4 ☋	54
18	342	2	39	2	25	0	42	1	20	4	45
24	336	3	31	1	53	0	56	2	16	4	34
30	330	4	23	2	19	1	10	3	24	4	20
36	314	5	15	2	44	1	23	4	32	4	3
42	318	6	7	3	8	1	35	6	25	3	43
48	312	6	58	3	31	1	45	8	18	3	20
54	306	7	48	3	51	1	54	10	22	2	56
60	300	8	36	4	8	2	3	12	26	2	30
66	294	9	22	4	24	2	11	15	5	2	2
72	288	10	6	4	38	2	18	17	44	1	33
78	282	10	48	4	49	2	25	20	34	1	3
84	276	11	27	4	56	2	31	23	24	0	32
90	270	12	0	4	59	2	35	27	36	0 ☋	0
93	267	12	15	5	0	2	37	28	12	0 M	16
96	264	12	28	5	1	2	38	29	49	0	32
99	261	12	39	5	0	2	39	31	25	0	48
102	258	12	48	4	59	2	39	33	1	1	3
105	255	12	50	4	57	2	39	34	36	1	17
108	252	13	3	4	53	2	38	36	14	1	33
111	249	13	6	4	49	2	38	37	50	1	48
114	246	13	9	4	44	2	37	39	26	2	2
117	243	13	7	4	38	2	35	41	1	2	16
120	240	13	4	4	31	1	32	42	38	2	30
123	237	12	59	4	25	2	28	44	3	2	43
126	234	12	50	4	16	2	24	45	28	2	56
129	231	12	36	4	7	2	20	46	53	3	8
132	228	12	16	3	57	2	16	48	18	3	20
135	225	11	54	3	46	2	11	49	32	3	32
138	222	11	29	3	35	2	5	50	45	3	43
141	219	11	2	3	23	1	58	51	59	3	53
144	216	10	33	3	10	1	51	53	12	4	3
147	213	10	0	2	57	1	43	54	3	4	11
150	210	9	22	2	43	1	35	54	54	4	20
153	207	8	30	2	28	1	27	55	45	4	27
156	204	7	48	2	13	1	19	56	36	4	34
159	201	6	56	1	57	1	11	57	15	4	40
161	198	6	3	1	41	1	2	57	55	4	45
165	195	5	8	1	25	0	52	58	35	4	50
168	191	4	11	1	9	0	42	59	4	4	54
171	189	3	12	0	52	0	31	59	26	4	56
174	186	2	11	0	35	0	21	59	37	4	58
177	183	1	7	0	18	0	10	59	49	4	59
180	180	0	0	0	0	0	0	60	0	5 M	0
Inclinatio Epicycli		Eccentrici		Epicycli		Epicycli		proportionũ minutorum		ſepten. Merid.	

¶ Latitudo Borealis ſiue ſeptentrionalis.

¶ Auſtralis ſiue meridionalis latitudo

De uniuerſali calculo lunari. Cap. IX.

QVando igitur lunaris inęqualitatis (per hanc tabulam) computationem uoluerimus, capiemus medios lunæ motus, longitudinis, diſtātię, inæqualitatis, ac denique latitudinis in propoſito tēpore in Alexandria modo iam pridē dicto, deniq; duplicatū diſtantiæ numerum (integris inde ſubtractis circulis) quęremus in tabula inæqualitatis & correſpondentes ipſi gradus in ordine tertio (ſi numerus duplicatus uſq; ad 180. grad. fuerit) addemus inæqualitatis mediæ gradibus. Sin uero ultra 180. grad. fuerit ſubtrahemus ab ipſis, & hunc exactum inæqualitatis numerū rurſus in eadem tabula quæremus, & quod ipſi correſpōdet in ordine quarto ſeorſum ſcribemus, & ſimiliter differentiam quæ eſt in ordine quinto, poſtea ipſum duplicatū numerum medię diſtantiæ minimæ in eiſdem ordinibus quęremus, et quot apponuntur in ſexto ordine ſexageſimæ, tot ſexageſimas eius differētiæ ſumētes (quā ſeorſum ſcripſimus) illi ſemꝑ addemus, quam in quarto inuentam ordine ſeorſum poſuimus, collectoſq́ue hinc gradus, ſi uerę inæqualitatis numerus 180. gradus non excedit ſubtrahemus à gradibus mediorum motuū longitudinis atq; latitudinis. Sin autē excedit addemus, & collectos numeros lōgitudinis quidem gradibus conſtitutæ longitudinis loci cōputabimus, & lunę uerū motum ibi eſſe dicemus. ¶ Latitudinis autem à boreali termino in eadem tabula quęremus, et gradus in ordine ſeptimo cōſcriptos capiemus, totq; gradibus dicemus lunæ centrum à circulo per medium ſignorū diſtare in maximo circulo per polos eius deſcripto ad ſeptētrionem, ſi numerus quo intrauimus in primis quindecim uerſibus inuenit̄. Si uero in ſequentibus ad meridiē, ita ut primus numerorum ordo progreſſum lunæ, qui eſt à ſeptentrione ad meridiem cōtineat. Secundus uero è cōtra ex meridie ad ſeptentrionem.

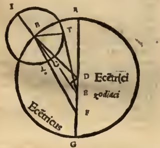
Quod nulla differentia (de qua curandum ſit) fiat in coniunctionibus atq; oppoſitionibus penes excentricum lunæ circulum. Cap. X.

VErum quoniam dubitare aliqui poſſent ne forte in coniunctionibus etiā ac oppoſitionib. & in eclypſibus quæ in ipſis accidunt, digna curæ differentia etiā propter excentricū lunæ circulum accidat, propterea quod in ipſis nō ſemper in ipſa maxima longitudine centrū epicycli pręciſe inueniat̄. Sed poſſit ab eo ſatis magno arcu diſtare, cū ſitus qui in ipſa maxima lōgitudine ſunt in medijs cōiunctionibus & oppoſitionibus fieri perſpiciantur, ueræ autem coniunctiones atq; oppoſitiones ſimul cū inæqualitate utriuſq; luminariū capiantur, conabimur oſtendere nullum errorem (de quo curandū ſit) iuxta apparētia lunæ accidere, etiam ſi omnino differētia excentrici circuli negligat̄. ¶ Sit igitur A B G excentricus lunę circulus, cuius centrū D & diameter A D G in qua centrū zodiaci ſit E & oppoſitū D pūcto ſit F punctū declinationis intercepto, ab A maxima lōgitudine arcus A B deſcribatur circa B epicyclus I T C L, & cōiungantur B D & I B C E & B L F. Quoniam ergo duobus modis magnitudo inæqualitatis, quę accidit propter epicyclum à maxima longitudine ſitū, differētiam facere poteſt, uel quoniam propinquior terræ factus maiorem angulū in E cētro cōſtituat, uel quoniam diameter in media lōgitudine maxima & minima ſimiliter non ad E cētrum, ſed ad F pūctum flectatur, fuitq; maxima propter primam cauſam differentia quando etiam penes inæqualitatem lunę maxima differētia eſt, propter ſecundam autem quando in maxima uel minima epicycli longitudine luna eſt, patet quia quādo maxima diſtātia penes primā cauſam accidit, tunc quæ penes ſecūdam fiebat inſenſibilis omnino eſt. Nam cū luna in tangētibus epicyclū lineis ſit, additionem ſubtractionemúe, ualde indifferētem facit, fieri aūt poteſt ut oppoſitio uera coniunctione, utraq;

inæqualitatis differentia utriuſq; lumi-
narium à media differat, ſi altera ſubtra
hitur altera additur, quando uero diffe
tentia quæ propter declinationem acci
dit maxima eſt, tunc ecõuerſo differen-
tia quæ penes primã cauſam prouenit
inſenſibilis eſt. Nulla enim inæqualita-
tis uel breuis omnino differentia, quan
do luna in maxima uel minima epicycli
longitudine inuenitur. Sed oppoſitio
uera, coniunctióue ſola differẽtia (quæ
penes ſolarem inęqualitatem capitur) à
media differt, ſupponat̃ igitur 2.23. ma
ximę differentię gradus ſolẽ addere, lu
nam uero primum, etiam ipſam 5.1. ma
ximę differentię gradus ſubtrahere, ut
angulus A E B ad utriuſq; differẽtiæ 7.
24. duplices gradus 14. 48. contineat,
productaq́; ab E puncto linea quę epi
cyclum tangat, trahatur perpendicula-
ris B T & ſimiliter à pũcto D ad lineã
B E perpendicularis D M deducatur,
quoniam ergo angulus A E B taliũ eſt
14. 48. qualiũ quatuor recti ſunt 360.
qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 29.
36. erit profecto etiã arcus D M taliũ 29.
36. qualium eſt circulus qui D E M re-
ctangulo circũſcribitur 360. arcus uero
E M reliquorũ ad ſemicirculum 150.24.
chordę igitur etiã ſuę D M quidem ta
lium erit 30.39. qualiũ eſt D B diameter
120. E M autẽ 116.1. earundẽ, quare qua-
lium etiã eſt D E quę inter cẽtra eſt 10.
19. B D uero quę eſt à centro excentrici
49.41. talium quoq; erit D M quidẽ 2.
38. E M autẽ 9.59. ſimiliter & quoniã ſi
à quadrato D B lineę ſubtraxeris qua-
dratũ D M relinquitur quadratũ lineæ
B M fit etiã linea B M 49.37. & linea B
M B tota talium 59.36. qualiũ etiam eſt
B T, quę eſt à centro epicycli 5.15. qua
liũ ergo eſt diameter E B 120. taliũ etiã
erit E T linea 10.34. & arcus ſuus taliũ
10.6. qualiũ eſt circulus qui B E T re-
ctangulo circũſcribitur 360. quare E B
T maximę inæqualitatis differẽtiæ an-
gulus talium erit 10.6. qualium duo re-
cti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti
ſunt 360. taliũ 5.3. pro 5.1. quę fiunt cum
epicyclus in A maxima lõgitudine fit,
inæqualitatis ergo differentia duabus
ſexageſimis unius gradus, propter hãc
cauſam differt, quibus ne ſextadecima
quidem unius horæ pars continetur.

¶ Supponatur rurſus luna eſſe in L me-
dia longitudine minima, ut angulus A
E B duplices ſolaris inęqualitatis gra-
dus 4.46. cõtineat, & cõiuncta in ſimi
li deſcriptione linea E L, deducãtur ab
L quidẽ pũcto perpendicularis L N ex
pũcto autẽ D perpendicularis D M, ab
F autem puncto ad lineam B E protra
ctam perpendicularis F X ſimiliter er
go quoniã angulus q̃ eſt in E taliũ eſt
4.46. qualium quatuor recti ſunt 360.
qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 9.
32. erunt etiam utriq; arcus D M & F X
taliũ 9.32. qualiũ ſunt circuli qui rectan
gulis E D M & E F X, circũſcribitur
360. & uterq; ſimiliter arcus E M et E X
reliquorũ ad ſemicirculos 170.28. chor
dę igitur etiam ſuæ D M quidẽ & F X
utraq; taliũ erit 9.58. qualium eſt utraq;
diameter D E & E F 120. utraq; uero li
nea M B & B X 19.35. earũdem, quare
qualiũ eſt utraq; linearũ D B & E F. 10.
19. D B autem quæ eſt à centro excen
trici 49.41. taliũ etiã erit utraq; D M &
F X linea 10.51. utraq; uero M E & E X
10.17. earundem. ¶ Et quoniã ſi à qua-
drato lineę B D ſubtraxeris quadratũ
lineę D M relinquitur quadratũ lineæ
B M, erit etiam ipſa B M per longitu-
nem 49.41. earundem proxime, quare
B E quoq; linea erit 59.58. & B X tota
talium 70.15. qualium linea F X erat 0.
51. & propter hoc etiam B F quę angu-
lo recto ſubtẽditur erit 70.15. proxime.
Eſt autem ſicut B F ad utrãq; linearum
F X & B X ſic B L ad utrãq; L N qua-
re qualium eſt B L quę eſt à centro epi
cycli 5.15. & B E 59.58. ut demonſtratũ
eſt, talium etiam erit L N 0.4. & B N
eorundem 5.15. proxime, reliqua ue-
ro N E talium 54.43. qualium erat L N
0.4. Verum quoniam propter expoſi-
ta E L etiam qua rectus ſubtẽditur an-
gulus non differt ab eiſdem 54.43. col-
ligitur hinc quod qualiũ etiam eſt ipſa
E L diameter 120. taliũ erit linea L N 0.8.
proxime

proxime & arcus ſuus taliũ rurſus o. 8. qualium eſt circulus qui rectãgulo E L N circumſcribitur 360. Quare angulus quoque B E L quo luna differt penes declinationem ad F, taliũ erit o. 8. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium erit o. 4. Ita etiam hic quatuor ſexageſimis differentia penes inæqualitatem lunę differt quę nullum errorem de quo curãdum ſit in apparentibus cõiunctionis oppoſitionisq; faciũt, cum uix octauã unius horę partem colligere poſſint, quãtum in ipſis etiã obſeruationibus ſæpius errare mirum non eſt. Hæc diximus non quia poſſibile nõ ſit, has etiam differentias (quãuis minimę ſint) in oppoſitionibus & coniunctionibus computare. Sed quia oſtendere uoluimus non commiſiſſe nos in expoſitis lunarium eclypſium demonſtrationibus errorem ſenſibilem, propterea quod non ſumus uſi excentricitatis ratione, quam adimpleuimus poſtea.



De aſpectibus diuerſitatis lunæ. Cap. XI.

HAec ferme ſunt quę ad inueniẽdos ueros lunæ progreſſus adhibeatur. Verũ cũ accidat ut neq; ad ſenſum quidem apparens lunę progreſſus idem cum uero ſit, quoniã terra non ſit (ut diximus) quaſi punctum ad diſtantiã orbis eius, cõſequens neceſſariumq; profecto eſt, cũ aliorum apparẽtium cauſa cũ maxime illorum quæ in ſolaribus apparent eclypſibus, de diuerſitate aſpectuũ eius dicere. Vnde poterimus per ueros progreſſus qui ad terræ & zodiaci circuli centrum intelliguntur, eos qui ſunt à uiſu cernentium, hoc eſt (qui ab aliqua terræ ſuperficie aſpiciuntur) dijudicare, & contrariũ rurſus ueros ab apparentibus. Cum autẽ ad hanc cõſiderationem ſequatur, ut nec particulares diuerſitatis aſpectuum quantitates poſſint inueniri, niſi diſtantiæ proportionentur, nec diſtantiæ proportio niſi aliquis diuerſitatis aſpectus habeat. In his quidẽ quę nullũ diuerſitatis aſpectũ ſenſibilẽ habẽt atq; uidelicet terrã quaſi punctũ eſt, diſtantiæ proportionẽ capere poſſibile nõ eſt. In his autẽ in quibus diuerſitas aſpectuũ eſt, ſicut in luna ſolũ modo fit, ut diuerſitate aliqua primũ aſpectus habita diſtãtiæ proportio inueniatur, propterea quod diuerſitas huiuſmodi etiã per ſe ipſam per obſeruationes accipitur, diſtantiæ uero quãtitatis minimę, quãuis Hipparchus à ſole id conet inuenire. Nã quoniã à quibuſdã alijs ſoli lunęq; accidẽtibus de quibus poſtea uerba faciemus. Sequitur data unius lunaris diſtantia, alterius enã diſtãtiam dati, ideo conat quaſi per cõiecturas habita ſolis diſtãria lunę diſtãtiã demõſtrare, & primo quidẽ minimũ ſenſibilẽ diuerſitatis aſpectũ in ſole fieri ſupponit, ut hinc diſtantiã eius capiat, deinde per eclypſim etiam quam exponit, modo quaſi nullus ſenſibilis ſit in ſole diuerſitatis aſpectus, modo quaſi magis ſit, uerba facit, unde proportiones quoq; diſtãnę lunę diuerſę (ſecundũ unãquãq; ſuppoſitionum uarietatem) inuentas ibi uidemus, cũ dubiũ de ſole penitus ſit, non ſolum quantũ diuerſitatis aſpectũ habeat, uerum etiam ſi omnino aliquem habeat.

De conſtructione inſtrumenti quo aſpectus diuerſitas capitur. Cap. XII.

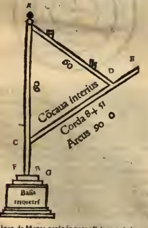
NOs uero ne aliquid in hac conſideratione incerti aſſumamus, inſtrumentũ cõſtruximus quo exacta admodũ obſeruare poſſimus quantũ & à quãta

diſtãtia uerticis aſpectus lunę uariatur
in maximo circulo, qui per polos hori-
zontis & lunæ ipſius deſcribitur.

¶ Duas enim regulas quadrilateras fe-
cimus non minores per longitudinem
quatuor cubitis, ut plures poſſint in eis
partes ſignari, craſſitudinē mediocrem
ne per longitudinē flectantur, ſed opti
me rectéq; per quolibet latus tendãtur,
deinde rectas deſcripſimus lineas per
medium latioris lateris utriuſq; regulæ
addidimusq́; in utriſq; extremitatibus
alterius regulæ tabellas quadratas re-
ctas in ipſa media linea æquales atq; pa
rallelas, quarũ utraq; in medio exactũ
habet foramē, alterum minus ad quod
uiſus accõmodatur. Alterum quod ad
lunam eſt ita maiuſculum, ut cum unus
oculus tabellæ qui minus habet fora-
men apponatur, poſſit per alterũ fora-
men recte oppoſitũ tota perſpici luna,
æqualiter igitur utrãq; regulã per me-
diũ linearũ in extremitatibus alterius
iuxta tabellam quæ maius foramen ha
bet perforauimus per clauũ ita p utraſ-
que immiſimus, ut & regularum latera
quæ ad lineas ſunt quaſi à cētro ab ipſo
connecterentur, & regula quę tabellas
habet recte poſſit undiq; circũduci. Al
terã uero quę tabellas nõ habet in baſi
ſua firmauimus, deinde in media utri-
uſq; linea ad excētricitatis iuxta baſim,
puncta cœpimus ęqualiter & quã plu-
rimum à cētro quod eſt in clauo diſtan
tia, lineamq́; regulę baſim habentis de-
terminatam in 60. partes partiti ſumus,
harumq́; quãlibet (in quam plures po-
tuimus portiones.) Appoſuimus autē
poſt hanc ipſam regulam ad extremita
tes paxillos ad earundem partiũ latera,
in eadem linea recta inter ſe poſitos &
æqualiter ab eadem media linea undiq;
diſtãtes, ut perpendiculũ per ipſos de-
pendens poſſit regula recta, & indecli
nabilis ad horizõtis ſuperficiem collo-
cari. Captáq; meridiana linea & in pa-
rallela horizontis ſuperficie protracta,
inſtrumentum in loco non tenebroſo,
rectum ita ſtatuimus, ut regularum la-
tera quibus inter ſeipſas à clauo conne-
ctuntur ad meridiem cõuerterentur, pa
rallelaq́; fierent lineæ meridianæ iam ca
ptæ, & regula (quæ baſim habet) recta
abſque ulla declinatione ac firmiter ſta
ret. Altera uero mediocriter clauo coar
tata in ſuperficie meridiani circũduce-
tur. Appoſuimus autem etiam aliam re
gulam paruulam ſubtilem & rectã ac-
cõmodatam paruo clauo ad extremita
tem diuiſę lineæ iuxta baſim, ita ut cir-
cũducatur quę peruenire poſſit uſq; ad
maximã remotionem æqualiter diſtan
tis extremitatis lineę alterius regulæ, ut
quando circumducitur poſſit oſtende-
re diſtãtiam, quæ inter duas extremita-
tes facta eſt, deinde hoc modo lunæ ob
ſeruationes in progreſſibus quę fiũt in
ipſo meridiano & iuxta ſolſtitialia pun
cta circuli qui per mediũ ſignorũ eſt fa-
ciebamus, circuli enim qui in huiuſmo
di habitudine per horizontis & cētri lu
næ polos maximi deſcribuntur, ijdem
proxime fiunt illis qui per polos zodia
ci deſcribuntur ad quos progreſſus lu-
nares perſpiciuntur, & uera à pũcto uer
ticis diſtantia per hoc per ſe ac facile po
teſt haberi. Mouētes igitur regulã quæ
tabellas habet ad lunã in ipſis meridia-
nis progreſſibus, donec per utraq; fora
mina per mediũ maioris foraminis cen
trum eius perſpiceretur, & notantes in
tenui regula diſtãtiam quæ fit inter ex-
tremitates linearũ quæ in regulis ſunt,
& ipſam diſtantiam conferentes cum li
nea rectę regulæ, quæ in 60. partes fuit
diuiſa inuenimus quot portionũ eſt li-
nea predictæ diſtantiæ talium qualium
eſt quę eſt à centro circuli, qui à circum
ductione in meridiani ſuperficie deſcri
bitur 60. captóq; arcu qui per tantam
ſubtenditur lineam habebamus perſpe
ctum lunæ centrũ à puncto uerticis per
hunc arcũ diſtare in circulo qui per po
los horizõtis & ipſius maximus deſcri
bitur, qui tũc idem & meridiano fiebat
qui meridianus per æquinoctialis po-
los & zodiaci deſcribit. Vt igitur maxi
mũ lineę latitudinis progreſſum quàm
exactiſſime ſciremus, uſi tunc hac per-
ſpectione inſtrumentali ſumus, quãdo
maxime

maxime in æſtiuali tropico ipſa fuit, & ad hæc in ipſo obliqui circuli borealiſſimo termino, tunc quia in his pūctis per ſatis magnam diſtantiam, idem ſecundum ſenſum lunæ progreſſus determinatur, tum quia cum luna ad ipſum uerticis punctum proxime tunc perueniſſet, eandem proxime in Alexandriæ parallelo, ubi obſeruationes nobis factæ ſunt, apparentem ſitum tum uero faciebant. Inueniebatur igitur in huiuſmodi progreſſibus cētrum lunæ ſemper à puncto uerticis diſtare duobus gradibus et octaua proxime parte unius gradus, ut etiam per hāc inueſtigationem quinq; graduum maximus eius ſecundum latitudinem ad utrāq; circuli partem, qui per medium ſignorum eſt progreſſus eſſe demonſtretur, quibus ferè qui ſunt à pūcto uerticis ad æquinoctialem in Alexandria demonſtrati gradus 30.58. excedūt eos qui ſunt ab æquinoctiali ad æſtiualem tropicum grad. 23. 51. duobus & octaua inſuper parte ſubtracta, uerū ut etiam cōſiderationem diuerſitatis aſpectuum faceremus, obſeruauimus rurſum eandem modo lunam cum in brumali pūcto tropico eſſet propter

Inſtrumentum trium regularum ſiue triquetum.



Vide Ioan. de Monte regio in propoſitione 13. huius.

prædictam partem, quia cum maxime tunc ſicut in ſimili meridiano progreſſus à pūcto uerticis diſtet, diuerſitatem etiam aſpectus maiorem faciliorem'q; cognitu facit, ſed à pluribus diuerſitatis aſpectibus quos in huiuſmodi progreſſibus obſeruauimus, unum rurſus exponemus per quē & modū cōputationis aperiemus, & reliquorū demōſtrationē cōſequenter ad futura faciemus.

Lunarum diſtantiarū demonſtratio. Cap. XIII.

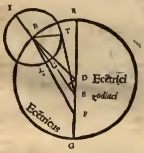
Obſeruauimus igitur in uigeſimo Adriani anno Athyr ſecundum Aegyptios 13. poſt meridiem horis æqualibus 5. 50. (ſole iam occidente) lunam in meridiano fuiſſe perſpiciebatur'q; nobis per inſtrumentum grad. 50. 55. à puncto uerticis centrum eius diſtare. Diſtātia enim quæ in tenui regula fuit talium erat 1.35. qualium circulus eſt. 360. Sed à tēpore conſtituto à primo Nabonaſſari anno uſq; ad expoſitam obſeruationem tempus annorum eſt Aegyptiacorū 882. & dierum 72. & horarum æqualium ſimpliciter quidē 5. 50. exacte uero 5 20. in quo tempore ſolem inuenimus medio quidem motu in gradibus libræ 7. 31. exacte uero 5.28. Lunam autem medio motu in ſagittarij gradibus 25. 44. et diſtantiam graduum 78.13. gradus autē à media longitudine maxima epicycli 262. 20. A boreali uero latitudinis termino gradus 254 40. quapropter differentia etiam inæqualitatis undiq; diligēter'q; collecta 7.26. gradus addebat. Sic itaq; rurſus etiam lunæ ſitus ea hora obtinebat per lōgitudinem quidem capricorni grad. 3 10. per latitudinem aūt in obliquo quidem circulo à boreali termino grad. 26. In eo autē qui eſt per polos zodiaci qui idem proxime cū meridiano tunc erat à circulo qui per mediū ſignorum eſt ad ſeptentrionē grad. 4. 59. Diſtāt aūt capricorni quidē grad. 3. 10. ab æquinoctiali ad meridiē in eodē circulo gradib. 23. 49. æquinoctialis uero à pūcto Alexādrini uerticis ad meridiē ſimiliter grad. 30. 58. quare cētrum lunæ diſtabat exacte

inæqualitatis differentia utriuſq; luminarium à media differat, ſi altera ſubtrahitur altera additur, quando uero differentia quæ propter declinationem accidit maxima eſt, tunc ecōuerſo differentia quæ penes primā cauſam prouenit inſenſibilis eſt. Nulla enim inæqualitatis uel breuis omnino differentia, quando luna in maxima uel minima epicycli longitudine inuenitur. Sed oppoſitio uera, coniunctioúe ſola differētia (quæ penes ſolarem inęqualitatem capitur) à media differt, ſupponatur igitur 2.23. maximę differentię gradus ſolē addere, lunam uero primum, etiam ipſam 5.1. maximę differentię gradus ſubtrahere, ut angulus A E B ad utriuſq; differētiæ 7. 24. duplices gradus 14. 48. contineat, productaq; ab E puncto linea quę epicyclum tangat, trahatur perpendicularis B T & ſimiliter à pūcto D ad lineā B E perpendicularis D M deducatur, quoniam ergo angulus A E B taliū eſt 14. 48. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. taliū 29. 36. erit profecto etiā arcus D M taliū 29. 36. qualium eſt circulus qui D E M rectangulo circūſcribitur 360. arcus uero E M reliquorū ad ſemicirculum 150.24. chordę igitur etiā ſuę D M quidem talium erit 30.39. qualiū eſt D E diameter 120. E M autē 116.1. earundē, quare qualium etiā eſt D E quę inter cētra eſt 10. 19. B D uero quę eſt à centro excentrici 49.41. talium quoq; erit D M quidē 2. 38. E M autē 9.59. ſimiliter & quoniā ſi à quadrato D B lineę ſubtraxeris quadratū D M relinquitur quadratū lineæ B M fit etiā linea B M 49.37. & linea B M E tota talium 59.36. qualiū etiam eſt B T, quę eſt à centro epicycli 5.15. qualiū ergo eſt diameter E B 120. taliū etiā erit E T linea 10.34. & arcus ſuus taliū 10.6. qualiū eſt circulus qui B E T rectangulo circūſcribitur 360. quare E B T maximę inæqualitatis differētiæ angulus talium erit 10.6. qualium duo recti ſunt 360. qualiū uero quatuor recti ſunt 360. taliū 5.3. pro 5.1. quę fiunt cum epicyclus in A maxima lōgitudine fit, inæqualitatis ergo differentia duabus ſexageſimis unius gradus, propter hāc cauſam differt, quibus ne ſextadecima quidem unius horæ pars continetur.

¶ Supponatur rurſus luna eſſe in L media longitudine minima, ut angulus A E B duplices ſolaris inęqualitatis gradus 4.46. cōtineat, & cōiuncta in ſimili deſcriptione linea E L, deducātur ab L quidē pūcto perpendicularis L N ex pūcto autē D perpendicularis D M, ab F autem puncto ad lineam B E protractam perpendicularis F X ſimiliter ergo quoniā angulus ꝗ eſt in E taliū eſt 4.46. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. taliū 9. 32. erunt etiam utriq; arcus D M & F X taliū 9.32. qualiū ſunt circuli qui rectangulis E D M & E F X, circūſcribitur 360. & uterq; ſimiliter arcus E M et E X reliquorū ad ſemicirculos 170.28. chordę igitur etiam ſuæ D M quidē & F X utraq; taliū erit 9.58. qualium eſt utraq; diameter D E & E F 120. utraq; uero linea M E & E X 19.35. earūdem, quare qualiū eſt utraq; linearū D E & E F. 10. 19. D B autem quæ eſt à centro excentrici 49.41. taliū etiā erit utraq; D M & F X linea 10.51. utraq; uero M E & E X 10.17. earundem. ¶ Et quoniā ſi à quadrato lineę B D ſubtraxeris quadratū lineę D M relinquitur quadratū lineæ B M, erit etiam ipſa B M per longitunem 49.41. earundem proxime, quare B E quoq; linea erit 59.58. & B X tota talium 70.15. qualium linea F X erat 0. 51. & propter hoc etiam B F quę angulo recto ſubtēditur erit 70.15. proxime. Eſt autem ſicut B F ad utrāq; linearum F X & B X ſic B L ad utrāq; L N quare qualium eſt B L quę eſt à centro epicycli 5.15. & B E 59. 58. ut demonſtratū eſt, talium etiam erit L N 0. 4. & B N eorundem 5.15. proxime, reliqua uero N E talium 54. 43. qualium erat L N 0.4. Verum quoniam propter expoſita E L etiam qua rectus ſubtēditur angulus non differt ab eiſdem 54.43. colligitur hinc quod qualiū etiam eſt ipſa E L diameter 120. taliū erit linea L N 0. 8.

proxime

proxime & arcus ſuus taliũ rurſus o. 8. qualium eſt circulus qui rectãgulo E L N circumſcribitur 360. Quare angulus quoque B E L quo luna differt penes declinationem ad F, taliũ erit o. 8. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium erit o. 4. Ita etiam hic quatuor ſexageſimis differentia penes inæqualitatem lunę differt quę nullum errorem de quo curãdum ſit in apparentibus cõiunctionis oppoſitionisq́ faciũt, cum uix octauã unius horę partem colligere poſſint, quãtum in ipſis etiã obſeruationibus ſæpius errare mirum non eſt. Hæc diximus non quia poſſibile nõ ſit, has etiam differentias (quãuis minimę ſint) in oppoſitionibus & coniunctionibus computare. Sed quia oſtendere uoluimus non commiſiſſe nos in expoſitis lunarium eclypſium demonſtrationibus errorem ſenſibilem, propterea quod non ſumus uſi excentricitatis ratione, quam adimpleuimus poſtea.



De aſpectibus diuerſitatis lunæ. Cap. XI.

HAec ferme ſunt quę ad inueniẽdos ueros lunæ progreſſus adhibeantur. Verũ cũ accidat ut neq́ ad ſenſum quidem apparens lunę progreſſus idem cum uero ſit, quoniã terra non ſit (ut diximus) quaſi punctum ad diſtantiã orbis eius, cõſequens neceſſariumq́ profecto eſt, cũ aliorum apparẽtium cauſa cũ maxime illorum quæ in ſolaribus apparent eclypſibus, de diuerſitate aſpectuũ eius dicere. Vnde poterimus per ueros progreſſus qui ad terræ & zodiaci circuli centrum intelliguntur, eos qui ſunt à uiſu cernentium, hoc eſt (qui ab aliqua terræ ſuperficie aſpiciuntur) diiudicare, & contrariũ rurſus ueros ab apparentibus. Cum autẽ ad hanc cõſiderationem ſequatur, ut nec particulares diuerſitatis aſpectuum quantitates poſſint inueniri, niſi diſtantiæ proportionentur, nec diſtantiæ proportio niſi aliquis diuerſitatis aſpectus habeaẽ. In his quidẽ quę nullũ diuerſitatis aſpectũ ſenſibilẽ habẽt atq́ uidelicet terrã quaſi punctũ eſt, diſtantiæ proportionẽ capere poſſibile nõ eſt. In his autẽ in quibus diuerſitas aſpectuũ eſt, ſicut in luna ſolũ modo fit, ut diuerſitate aliqua primũ aſpectus habita diſtãtiæ proportio inueniatur, propterea quod diuerſitas huiuſmodi etiã per ſe ipſam per obſeruationes accipitur, diſtantiæ uero quãtitatis minimę, quãuis Hipparchus à ſole id conetẽ inuenire. Nã quoniã à quibuſdã alijs ſoli lunęq́ accidẽtibus de quibus poſtea uerba faciemus. Sequitur data unius lunaris diſtantia, alterius etiã diſtãtiam dari, ideo conaẽ quaſi per cõiecturas habita ſolis diſtãtia lunę diſtãtiã demõſtrare, & primo quidẽ minimũ ſenſibilẽ diuerſitatis aſpectũ in ſole fieri ſupponit, ut hinc diſtantiã eius capiat, deinde per eclypſim etiam quam exponit, modo quaſi nullus ſenſibilis ſit in ſole diuerſitatis aſpectus, modo quaſi magis ſit, uerba facit, unde proportiones quoq́ diſtãtię lunę diuerſę (ſecundũ unãquãq́ ſuppoſitionum uarietatem) inuentas ibi uidemus, cũ dubiũ de ſole penitus ſit, non ſolum quantũ diuerſitatis aſpectũ habeat, uerum etiam ſi omnino aliquem habeat.

De conſtructione inſtrumenti quo aſpectus diuerſitas capitur. Cap. XII.

NOs uero ne aliquid in hac conſideratione incerti aſſumamus, inſtrumentũ cõſtruximus quo exacta admodũ obſeruare poſſimus quantũ & à quãta

 diſtantia

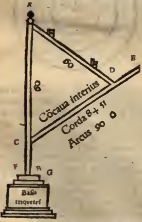
diſtātia uerticis aſpectus lunę uariatur in maximo circulo, qui per polos horizontis & lunæ ipſius deſcribitur.

¶ Duas enim regulas quadrilateras fecimus non minores per longitudinem quatuor cubitis, ut plures poſſint in eis partes ſignari, craſſitudinē mediocrem ne per longitudinē flectantur, ſed optime recteq́ per quolibet latus tendātur, deinde rectas deſcripſimus lineas per medium latioris lateris utriuſq; regulæ addidimusq́ in utriſq; extremitatibus alterius regulæ tabellas quadratas rectas in ipſa media linea æquales atq; parallelas, quarū utraq; in medio exactū habet foramē, alterum minus ad quod uiſus accōmodatur. Alterum quod ad lunam eſt ita maiuſculum, ut cum unus oculus tabellæ qui minus habet foramen apponatur, poſſit per alterū foramen recte oppoſitū tota perſpici luna, æqualiter igitur utrāq; regulā per mediū linearū in extremitatibus alterius iuxta tabellam quæ maius foramen habet perforauimus per clauū ita p utraſque immiſimus, ut & regularum latera quæ ad lineas ſunt quaſi à cētro ab ipſo connecterentur, & regula quę tabellas habet recte poſſit undiq; circūduci. Alterā uero quę tabellas nō habet in baſi ſua firmauimus, deinde in media utriuſq; linea ad excētricitatis iuxta baſim, puncta cœpimus ęqualiter & quā plurimum à cētro quod eſt in clauo diſtantia, lineamq́ regulę baſim habentis determinatam in 60. partes partiti ſumus, harumq́ quālibet (in quam plures potuimus portiones.) Appoſuimus autē poſt hanc ipſam regulam ad extremitates paxillos ad earundem partiū latera, in eadem linea recta inter ſe poſitos & æqualiter ab eadem media linea undiq; diſtātes, ut perpendiculū per ipſos dependens poſſit regula recta, & indeclinabilis ad horizōtis ſuperficiem collocari. Captaq́ meridiana linea & in parallela horizontis ſuperficie protracta, inſtrumentum in loco non tenebroſo, rectum ita ſtatuimus, ut regularum latera quibus inter ſeipſas à clauo connectuntur ad meridiem cōuerterentur, parallelaq́ fierent lineæ meridianæ iam captæ, & regula (quæ baſim habet) recta abſque ulla declinatione ac firmiter ſtaret. Altera uero mediocriter clauo coartata in ſuperficie meridiani circūducetur. Appoſuimus autem etiam aliam regulam paruulam ſubtilem & rectā accōmodatam paruo clauo ad extremitatem diuiſę lineæ iuxta baſim, ita ut circūducatur quę peruenire poſſit uſq; ad maximā remotionem æqualiter diſtantis extremitatis lineę alterius regulæ, ut quando circumducitur poſſit oſtendere diſtātiam, quæ inter duas extremitates facta eſt, deinde hoc modo lunæ obſeruationes in progreſſibus quę fiūt in ipſo meridiano & iuxta ſolſtitialia puncta circuli qui per mediū ſignorū eſt faciebamus, circuli enim qui in huiuſmodi habitudine per horizontis & cētri lunæ polos maximi deſcribuntur, ijdem proxime fiunt illis qui per polos zodiaci deſcribuntur ad quos progreſſus lunares perſpiciuntur, & uera à pūcto uerticis diſtantia per hoc per ſe ac facile poteſt haberi. Mouētes igitur regulā quæ tabellas habet ad lunā in ipſis meridianis progreſſibus, donec per utraq; foramina per mediū maioris foraminis centrum eius perſpiceretur, & notantes in tenui regula diſtātiam quæ fit inter extremitates linearū quæ in regulis ſunt, & ipſam diſtantiam conferentes cum linea rectę regulæ, quæ in 60. partes fuit diuiſa inuenimus quot portionū eſt linea prędictæ diſtantiæ talium qualium eſt quę eſt à centro circuli, qui à circumductione in meridiani ſuperficie deſcribitur 60. captoq́ arcu qui per tantam ſubtenditur lineam habebamus perſpectum lunæ centrū à puncto uerticis per hunc arcū diſtare in circulo qui per polos horizōtis & ipſius maximus deſcribitur, qui tūc idem & meridiano fiebat qui meridianus per æquinoctialis polos & zodiaci deſcribit. Vt igitur maximū lineę latitudinis progreſſum quàm exactiſſime ſciremus, uſi tunc hac perſpectione inſtrumentali ſumus, quādo

maxime

maxime in æſtiuali tropico ipſa fuit, & ad hæc in ipſo obliqui circuli borealiſſimo termino, tunc quia in his pūctis per ſatis magnam diſtantiam, idem ſecundum ſenſum lunæ progreſſus determinatur, tum quia cum luna ad ipſum uerticis punctum proxime tunc perueniſſet, eandem proxime in Alexandriç parallelo, ubi obſeruationes nobis factæ ſunt, apparentem ſitum tum uero faciebant. Inueniebatur igitur in huiuſmodi progreſſibus cētrum lunæ ſemper à puncto uerticis diſtare duobus gradibus et octaua proxime parte unius gradus, ut etiam per hāc inueſtigationem quinq; graduum maximus eius ſecundum latitudinem ad utrāq; circuli partem, qui per medium ſignorum eſt progreſſus eſſe demonſtretur, quibus ferè qui ſunt à pūcto uerticis ad ęquinoctialem in Alexandria demonſtrati gradus 30.58. excedūt eos qui ſunt ab æquinoctiali ad ęſtiualem tropicum grad. 23.51. duobus & octaua inſuper parte ſubtracta, uerū ut etiam cōſiderationem diuerſitatis aſpectuum faceremus, obſeruauimus rurſum eandem modo lunam cum in brumali pūcto tropico eſſet propter

Inſtrumentum trium regularum ſiue triquetum.



Vide Ioan. de Monte regio in propoſitione 13. huius.

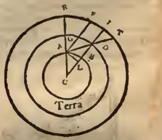
prædictam partem, quia cum maxime tunc ſicut in ſimili meridiano progreſſus à pūcto uerticis diſtet, diuerſitatem etiam aſpectus maiorem faciliorem'q; cognitu facit, ſed à pluribus diuerſitatis aſpectibus quos in huiuſmodi progreſſibus obſeruauimus, unum rurſus exponemus pquē & modū cōputationis aperiemus, & reliquorū demōſtrationē cōſequenter ad futura faciemus.

Lunarium diſtantiarū demonſtratio. Cap. XIII.

Obſeruauimus igitur in uigeſimo Adriani anno Athyr ſecundum Aegyptios 13. poſt meridiem horis ęqualibus 5. 50. (ſole iam occidente) lunam in meridiano fuiſſe perſpiciebatur'q; nobis per inſtrumentum grad. 50. 55. à puncto uerticis centrum eius diſtare. Diſtātia enim quæ in tenui regula fuit talium erat 1.35. qualium circulus eſt 360. Sed à tēpore conſtituto à primo Nabonaſſari anno uſq; ad expoſitam obſeruationem tempus annorum eſt Aegyptiacorū 882. & dierum 72. & horarum ęqualium ſimpliciter quidē 5.50. exacte uero 5 20. in quo tempore ſolem inuenimus medio quidem motu in gradibus libræ 7. 31. exacte uero 5.28. Lunam autem medio motu in ſagittarij gradibus 25. 44. et diſtantiam graduum 78.13. gradus autē à media longitudine maxima epicycli 262. 20. A boreali uero latitudinis termino gradus 254 40. quapropter differentia etiam inæqualitatis undiq; diligēter'q; collecta 7.26. gradus addebat. Sic itaq; rurſus etiam lunæ ſitus ea hora obtinebat per lōgitudinem quidem capricorni grad. 3.10. per latitudinem aūt in obliquo quidem circulo à boreali termino grad. 26. In eo autē qui eſt per polos zodiaci qui idem proxime cū meridiano tunc erat à circulo qui per mediū ſignorum eſt ad ſeptentrionē grad. 4. 59. Diſtār aūt capricorni quidē grad. 3. 10. ab æqnoctiali ad meridiē in eodē circulo gradib. 23. 49. æqnoctialis uero à pūcto Alexādrini uerticis ad meridiē ſimiliter grad. 30. 58. quare cētrum lunę diſtabat

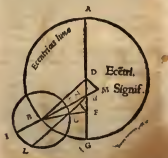
exacte

exactè à pũcto uerticis gradibus 25.48.
& perſpiciebatur diſtare 50.55. Luna er
go ſecundum diſtantiã progreſſus ex-
poſiti unius gradus & ſeptem ſexageſi
marũ diuerſitatis aſpectuũ habuit in cir
culo maximo, qui per polos horizõtis
& ipſam deſcribitur, cum exactè à pun
cto uerticis gradibus 49. 48. diſtantię.
¶ His hoc modo expoſitis deſcribãtur
in ſuperficie illius, qui per polos lunæ
ac horizontis eſt maximi circa idẽ cen-
trum circuli, terræ quidẽ maximus cir-
culus A B, circulus uero per centrum
lunæ in obſeruatione G D, & ille ad
quem terra quaſi punctũ eſt F I T ſitq́
cõmune omnium centrũ pũctum C, &
ſit linea quæ per puncta uerticis tranſit
C A G E, & ſupponatᷣ luna eſſe in pun
cto D diſtans exactè à G puncto uerti
ticis, expoſitis gradibus 49 48. & con
iungantᷣ lineæ C D I & A D T & hæc
à puncto quod uiſu perſpiciẽtur E de-
ducatur perpẽdicularis quidẽ ad lineã
C B linea A L æquidiſtãs uero lineæ E I
linea A F. Perſpicuũ igitur eſt quod lu
na per arcum I T aſpectum ex A per-
ſpicientium immutauit. Erit igitur hic
arcus gradus unius & ſexageſimarum
ſeptem, ut per obſeruationem perſpexi
mus. Sed quoniã F T arcus inſenſibili
differentia maior eſt q̃ arcus T I, pro-
pterea quod tota terra quaſi punctũ eſt
ad E F I T circulũ, erit etiã arcus F I T
eorundẽ 1. 7. proxime, quare angulus
quoq́ F A T, quoniam rurſus A pun
ctum non habet ſenſibilem differentiã,
ſed quaſi centrũ eſt ad circulum F T ta
lium erit 1. 7. qualiũ quatuor recti ſunt
360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. ta-
lium 2. 14. Eſt autẽ iſti ęqualis angulus
A D L eorũdem 2.14. erit ergo arcus A
L talium 2. 14. qualium eſt circulus qui
A D L rectangulo circumſcribitur 360.
ipſa uero linea A L taliũ 2.21. qualiũ eſt
A D diameter 120. Sed hac indifferẽter
L D linea minor eſt quare qualium eſt
L A linea 2.21. taliũ etiam erit L D linea
120. proxime. Rurſum quoniã G D ar-
cus graduum eſſe ſupponitur 49. 48.
erit etiã G E D angulus qui eſt in cen-
tro circuli talium 49.48. qualium qua-
tuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo re-
cti ſunt 360. talium 99. 36. quare arcus
etiam A L talium eſt 99.36. qualiũ eſt
circulus qui A L C rectãgulo circum-
ſcribitur 360. arcus uero L C reliquorũ
ad ſemicirculum 80. 24. ergo chordæ
quoq́ ſuæ A L quidem talium erit 99.
31. qualiũ eſt A C diameter 120. L C au
tem earundem 77. 27. quare ſi poſueri-
mus A C lineã quæ à centro terræ eſſe
unius, qualis ipſa unius eſt, talium erit
A L 0.46. & C L ſimiliter 0.39. ſed qua
lium erat A L linea 2.21. talium L D li-
nea fuit demõſtrata 120. quare qualium
eſt A L linea 0.48. talium erit etiam li
nea L D 39 6. Erat autem etiam earun-
dem C L quidem linea 0.39. C A ue-
ro quæ eſt à centro terræ unius, quare
qualis unius eſt C A quæ eſt à cẽtro ter
ræ, taliũ erit C L D totaq́ lunæ diſtan-
tia in ea obſeruatione cõtinebat 39. 45.



His ita demonſtratis ſit A
B G excentricus lunæ cir
culus, cuius cẽtrum D &
diameter A D G, in qua
capiatᷣ E punctũ pro cen
tro circuli qui per mediũ ſignorũ eſt, &
F pro declinationis epicycli pũcto, de-
ſcriptoq́ circa B puncto I T C L epicy
clo cõiungantur lineæ I B T E & B D
& B C F ſupponaturq́ luna in expoſita
obſeruatione fuiſſe in puncto L & con
iungãtur lineæ L E & L B deducãturq́
ad B E lineam productã ex D quidem
puncto

puncto perpẽdicularis D M, ex F autem perpendicularis F N, quoniam igitur in tempore obſeruationis diſtantiæ graduũ numerus erat 78. 13. erit etiam propter prædicta, angulus quidem A E B talium 156.26. qualium quatuor recti ſunt 360. Vterq; uero angulus F E N & D E N reliquarũ ad duos rectos 23. 24. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 47.8. quare arcus quoq; uterq; D M et F N talium. Talium erit 47.8. qualium ſunt circuli qui rectãgulis dictus circũſcribit 360. propterea quod æqualis eſt linea D E lineæ E F, arcus uero uterq; E M & E N 132.52. earũdem, quare chordæ etiam ſuæ utrinq; D M & F N taliũ ſunt 47.59. qualium utraq; diameter D E & E F 120. utraque uero E M & E N 110. earũdem, quare qualium eſt utraq; linea D E & E F 10.19. & D B quæ eſt à centro excentrici 49.41. talium etiam erit utraq; quidem linea D M & F N 4.8. utraque uero E M & E N 9.27. earundem, & quoniam ſi à quadrato B D ſubtraxeris quadratum D M relinquitur quadratum B M, habebimus etiam totam B M earundem per longitudinem 49.31. & B F ſimiliter 40.4. & reliquam etiam lineam B N taliũ 30.37. qualiũ erat linea F N 4.8. ¶ Et quoniã (quæ ab ipſis fiunt quadrata) ſi componantur, faciunt quadratum B F. Habebimus etiam lineam B F, qua rectus ſubtenditur angulus eorundem 30. 54. per longitudinem, quare qualiũ eſt B F diameter 120. talium erit linea F N 16.2. Arcus uero ſuus talium 15.21. qualiũ eſt circulus qui rectangulo B F N circumſcribitur 360. quare angulus quoque F B N talium erit 15.21. qualium duo recti ſunt 360. Qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 7. 40. proxime, tot ergo T C arcus epicycli graduum eſt. ¶ Rurſus quoniam luna in tempore obſeruationis diſtabat à media longitudine maxima epicycli gradibus 262. 20. ex C autem media longitudine minima reliquos uidelicet poſt ſemicirculum gradus 82. 20. Erit etiam arcus quidem C L graduum 82. 20. totus uero E C L 90. rectus ergo eſt angulus T B L, quare quoniam qualium eſt B D quæ eſt à cẽtro excentrici 49. 41. B L uero quæ eſt à centro epicycli 5.15. talium etiam E B fuit demonſtrata 40.4. & quoniam quadrata iſtarum compoſita faciũt quadratum E L. Habebimus etiam E L per longitudinem 40.25. earũdem. Diſtantia ergo lunæ in obſeruatione taliũ fuit 40.25. qualium B L. quæ eſt à centro epicycli 5.15. & ea quę eſt à cẽtro terrę ad maximam excentrici longitudinẽ 60. & E G quæ eſt à centro terræ ad minimã excentrici longitudinem 39.22. ¶ Sed diſtantia lunę in obſeruatione, hoc eſt, linea E L talium demonſtrata eſt 39. 45. qualis eſt unius quæ eſt à centro terræ, ergo qualium eſt E L linea lunaris in obſeruatione diſtãtię 39. 45. & quæ eſt à centro terrę unius talium etiam erit A E quidem linea diſtantię medię coniunctionis atque oppoſitionum 59. 0. E G uero medię quadraturarum diſtantię 38. 43. et linea quę eſt à centro epicycli 5.10. earundem quę nobis erat demõſtranda. Hoc modo lunaribus diſtantijs demonſtratis ſequitur iam ut ſolarem etiam diſtantiam demonſtremus, quod facile per lineas demonſtratur, ſi ad diſtãtias lunares in oppoſitionibus & coniunctionibus quantitates quoq; angulorum qui conſtituũtur tẽpore ipſarũ in uiſu à diametris ſolis ac lunę & umbræ dabũtur.



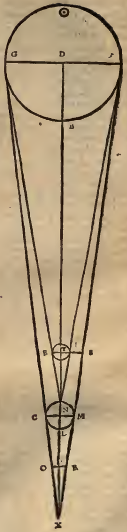
De

A boreali uero obliqui circuli termino grad 262.12. Quare hinc quoque patet, quia quando centrum Lunæ 7.48. à nodo diſtat in obliquo circulo, cum in eadem maxima longitudine Luna ſit, umbręq́; cẽtrum eundem ſitum ad ipſam habeat, media tunc lunaris diametri pars in umbram incidit. Sed quando centrum Lunę 9.31. grad in obliquo circulo diſtat à nodo, tunc diſtat à circulo qui per medium ſignorum eſt in maximo circulo, qui ad rectos obliquo angulos per ipſum cẽtrum deſcribitur, unius grad. ſexgeſimas 48.30. Quando uero 7.48. grad in obliquo circulo diſtat à nodo, tunc diſtat à circulo qui per medium ſignorum eſt, maximo circulo qui per ipſum Lunę centrum ad rectos obliquo deſcribitur ſexageſimas unius grad 40.40. ¶ Quoniam igitur exceſſus duarum eclypſium quartam lunaris diametri partem cõtinet, exceſſus autem duarum diſtantiarum quas propoſuimus quibus cẽtrum eius à circulo qui per medium ſignorũ eſt, hoc eſt ab umbrę centro diſtabat 7.50. ſexageſimarum unius gradus, patet quia tota lunæ diameter ſubtendit arcum maximi circuli 31.20. ſexageſimarum grad. unius. Hic etiam facile intellectu eſt quod linea quę eſt à centro umbrę quę fit in eadem maxima longitudine lunæ 40.40. unius gradus ſexageſimas ſubtendit. Nam quando centrum lunę totidem ſexageſimis diſtabat ab umbræ centro, tũc umbræ circulum tangebat, propterea quod media lunaris diametri pars defecit. Inſenſibile autem atq; indifferẽti minor eſt quàm dupla, & ad hęc tribus quintis maior ſemidiametro lunę quę eſt ſexageſimarum 15.40. Sed pluribus etiam huiuſmodi obſeruationibus cõſonàs proxime inuenimus expoſitas quantitates, atq; ideo tum ad alia quę ad eclypſes pertinent, ipſis uſi ſumus, tum etiam nunc ad demonſtrationem ſolaris diſtantiæ, tantam enim fere inuenimus, quantã etiam Hipparchus ſecutus eſt, nam circuli ſolis lunæ terręq́; qui à conis continentur, indifferente quodam minores ſunt quàm circuli qui maximi in ſphæris ipſorum deſcribuntur, & diametri quàm diametri ſimiliter.

De ſolari diſtantia & ijs quæ ſimul cum ea demonſtrantur. Caput. XV.

HIs igitur datis & quod maxima lunę in cõiunctionibus atq; oppoſitionibus diſtantia talium eſt 64.10. qualis eſt unius ſemidiameter terrę, media enim diſtantia 59. earundem demonſtrata eſt. Semidiameter autem epicycli 5.10. conſideremus nunc quanta ſolaris diſtantia colligitur. ¶ Sint igitur maximi ſpherarum in eadem ſuperficie circuli, ſolaris quidem ſphæræ A B G circulus circa centrum D, lunaris uero in maxima lunæ diſtantia circulus E I cẽtrum T, terrę autem C L M circa centrum N & ſuperficierum quę ſunt per centra, ſuperficies quidem quæ ſolẽ & terram continet ſit A X G quę uero ſolem & lunam amplectitur A N G. Axis uero communis ſit D T N X, lineæ aũt quę per contactus ſunt, quęq; æquidiſtantes fiunt & diametris ad ſenſum ęquales. Solaris quidẽ circuli ſit A D G, lunaris uero E T I, terrę autem C N M, umbræ uero in quam in maxima ſua longitudine luna incidit O P R ita ut T N linea ęqualis ſit lineę N P utraq; 64.10. talium qualis eſt unius quę eſt à centro terrę oportet inuenire quam in D ſolaris diſtantię linea proportionẽ habeat ad N L quæ eſt à centro terrę. ¶ Producatur igitur linea E A uſq; ad S & quoniam iam demõſtrauimus ſubtẽdi arcũ circuli qui per ipſum circa cẽtrum terrę deſcribitur talium 0.31.20. qualium eſt ipſe circulus 360. erit angulus E N I talium 0.31.20. qualium quatuor recti ſunt 360. & medietas eius T N I talium 0 31.20. qualium duo recti ſunt 360. quare arcus quoque T I talium eſt 0.31.20. qualium eſt circulus qui N I T rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero T N reliquorum ad ad ſemicirculum, 179.28.40, & chordę

ſuæ I T quidem talium o.32.48.qualiũ eſt N I diameter 120.N T auem 120.pro- xime earundem,quare qualium eſt N T linea 64.10.talium erit T I o.17.32.eſt au tem talis etiam N M quæ eſt à centro ter ræ unius,& quoniam proportio P R ad T I eſt proportio 2.36.proxime ad unũ, fit etiam P R o.45 38.quare utraq; ſimul T I & P R taliũ ſunt 1.3.11. qualis eſt N M unius,ſed utrçq; ſimul P R & T S tota 2. earundem ſunt, propterea quod æqua- les ſunt duabus N M æquedıſtãtes enim omnes ut diximus ſunt & N P æqualis eſt lineæ N T reliqua ergo etiam I S tali um remanet o.56.49.qualis eſt linea N M unius & eſt ſicut N M ad I S ſic N G ad I G & N D ad T D, qualis ergo eſt N D unius talium eſt etiam T D o.56.49. & reliqua T N o.3.11. earundem qua- re qualium eſt N T linea 64.10.& N M unius talium habebimus N D ſo- laris diſtantiæ lineam 12.10.proxime,& ſimiliter quoniã qualis eſt unius linea N M talium P R demonſtrata eſt o.49. 38.Eſt autem ſicut N M ad P R ſic N X ad X P,qualis ergo unius N X linea eſt ta lium X P erit o.45.38.& reliqua P N o. 14.22.earundem,quare qualium eſt P N 64.10.& N M quę eſt à centro terrę uni us, talium etiam X P erit 203.50.proxi me,X N autem tota 268.colligitur ergo quod qualis eſt unius linea quę eſt à cẽ tro terræ talium eſt media lunæ in con- iunctionibus & oppoſitionibus diſtan- tia 59.ſolis uero 12.10. à centro autem terrę uſque ad uerticem coni ſunt um- bræ partes huiuſmodi 268.



De magnitudine ſolis lunæ & terræ.
Caput. XVI.

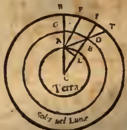
FAcilis autem hinc intellectu fit ſolidarum magnitudinum proportio à diametris ſolis lunæ & terræ. Nam quando demonſtratum eſt, qualis eſt unius linea N M quæ eſt à centro terræ, talium etiam T I quæ eſt à centro lunę 17.33. & N T linea 64. 10. eſt autem etiam ſicut N T ad T I ſic N D ad D G eſtq́ N D demonſtrata eſſe earundem 1210. ¶ Habebimus etiam D G quę eſt à centro ſolis 5.30. earundem proxime. *Gaur.*

¶ *Habebimus etiam G D ſemidiametrũ ſolis quintuplam ſemidiametro terræ, & inſuper eius medietatẽ fere* ¶ Quare diametrorum quoque eiuſdem erũt proportionis. Qualis igiẽ eſt lunę diameter unius, taliũ erit terrę 3. cũ duabus quintis ꝓxime, ſolis uero 18. cũ quatuor quintis. ¶ Quare terræ quidẽ diameter tripla eſt, & adhuc duabus quintis maior quam lunæ, ſolis uero decupla octuplaq́ quam lunę, & adhuc quatuor quintis maior, quintupla uero ad diametrũ terrę ad hæc medietate proxime maior. ¶ Eodem modo quoniam cubus qui eſt ab uno ipſius unius eſt, qui uero eſt à tribus duabusq́ quintis 39. 4'. proxime earundẽ. qui aũt eſt ab 18. & quatuor quintis ſimiliter 66. 44.30. proxime. ¶ Colligiẽ qualis unius eſt ſolida lunæ magnitudo taliũ eſſe ſolidam terræ magnitudinem 39.4'. ſolis uero 66. 44. 30. Quare magnitudo ſolis centies & ſeptuageſies proxime terræ magnitudinem continet.

De particularibus aſpectuum diuerſitatibus ſolis & lunæ. Cap. XVII.

HIs ita demonſtratis conſequens eſt breuiter declarare quomodo quiſpiam ex quantitate diſtantiarũ ſolis ac lunę, particulares etiam ipſorum diuerſitates aſpectuũ computabit & primum eas (quę in maximo circulo qui per punctum uerticis & ipſas deſcribitur) perſpiciuntur. ¶ Sint ergo in ſuperficie maximi huius circuli maximus quidem terræ circulus A B. Solis autem uel lunę G D, illi uero ad quem terra pũcti proportionem habet E F I T centrumq́ omnium ſit C & diameter quę eſt per puncta uerticis C A G E, interceptoq́ à puncto uerticis arcu G D, talium uerbi gratia ſuppoſito 30. qualium eſt G D circulus 360. coniungantur lineæ C D I & A D T & à puncto A ducatur linea A F ęquidiſtans lineæ C I perpẽdicularis etiam ad ipſam C I deducatur A L & quamuis non eadem ſemper in utroq́ luminariũ diſtantia permaneat, differentia tamen diuerſitatis aſpectuum quę propter hoc in ſole accidit parua nimium & inſenſibilis eſt pręſertim cum excentricitatis circuli eius parua ſit, & diſtãtia magna. Quæ uero lunæ propter hoc accidit eam ſenſibilem ualde eſſe neceſſe eſt, tum quia motus eius in epicyclo, tum quia epicycli etiam in excentrico motus non paruam in utriſq́ diſtantijs differentiam faciat, diuerſitatem ergo aſpectus ſolaris in una ſolum proportione demonſtrabimus in proportione uidelicet 1210. ad unum, lunę uero in quatuor, quę maxime faciliorem uiam ad futuras demõſtrationes pręſtabũt. Cœpimus autem primo quidem duas diſtãtias quę fiunt cũ epicyclus in maxima excentrici longitudine ſit. Quorum prima eſt uſq́ ad maximam epicycli longitudinem quã colligi demõſtrauimus 64. 10. talium qualis unius eſt linea quæ eſt à centro terræ. Secunda uero uſq́ ad minimã epicycli lõgitudinem quę colligitur earundem 53.50. deinde reliquas duas cum epicyclus in minima excentrici longitudine ſit, quarum prima uſq́ ad maximã epicycli longitudinem colligiẽ per demonſtrata talium eſſe 43. 3. qualis eſt linea quæ eſt à centro terrę unius, altera uſq́ ad minimam epicycli longitudinẽ colligitur earundem 33.33. Quoniam igitur arcus G D gradus 30. ſupponitur, erit etiam angulus G C D talium 30. qualium 4. recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 60. quare arcus quoq́ A L talium eſt 60. qualiũ eſt

circulus qui A C L rectãgulo circũſcribitur 360. arcus uero C L reliquorũ ad ſemicirculum 120. quare chordæ quoque ſuæ A L quidem taliũ erit 60. qualiũ eſt A C diameter 120. C L uero 103. 55. earundem, qualis ergo eſt A C unius taliũ A L erit 0.30. & C L 0.52. earundem aũt eſt C L D linea in ſolari quidem diſtantia 1210. in lunaribus uero in primo quidem termino 64.10. in ſecundo aũt 53.50. in tertio 43.53. in quarto 33.33. reliqua ergo linea L D, hoc eſt, A D (inęquales em̃ differente quodam ſunt) in ſolari quidem diſtantia erit 1209. 8. in lunaribus uero in primo termino 65.18. in ſecundo 52. 58. in tertio 43.1. in quarto 32. 41. quare qualium eſt A D diameter 120. talium erit A L linea eadem ſemper ne lõgiores ſumus ordine intellecto 0.2.59. & 0.56.52. & 1. 7. 58. & 1. 23. 41. & 1. 50. 9 quare arcus quoq; ſuus taliũ erit 0.2. 50. & 0. 54.18. & 1.4.54. & 1.20. & 1.45. proxime, qualium eſt circulus qui D L A rectangulo circumſcribit̃ 360. angulus uero A D B, id eſt, F A T taliũ erit 0.2.50. & 0.54.18. & 1 4.54. & 1. 20. & 149. qualium duo recti ſunt 360. qualium aũt quatuor recti ſunt 360. taliũ 0.1.25. & 0.27. 9. & 0. 32 27. & 0.40. & 0.52.30. quoniam igit̃ etiam A punctum indifferens eſt à centro C & F I T arcus indifferente quodã maior eſt quam I T propterea quod uniuerſa terra inſtar puncti eſt ad circulũ E F I T erit etiam I T diuerſitatis arcus talium in ſolari diſtãtia 0.1. 25. qualium eſt E F I T circulus 360. in lunaribus uero, in primo quidem termino 0.27. 9. in ſecundo 0.32.27. in tertio 0.40. in quarto 0.52.30. quę nobis erãt demõſtrãda.

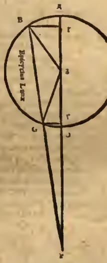


De tabula diuerſitatis aſpectuum. Cap. XVIII.

LOdem modo in reliquis à puncto uerticis diſtantijs diuerſitates quæ fiunt per 6. grad. uſq; ad nonaginta cõputauimus, tabulam diuerſitatis aſpectuum in quadraginta quinque rurſum uerſibus & ordinibus nouem conſcripſimus, in quorũ primæ quartæ partis gradus 90. poſuimus per ſingulos binos facto incremento. ¶ In ſecundo quæ unicuiq; proportioni ex diuerſitate aſpectus ſolaris cõueniunt. ¶ In tertio diuerſitatis lunę in primo termino. ¶ In quarto exceſſus q̃bus ſecundus terminus primũ excedit. ¶ In quinto tertij termini diuerſitatẽ. ¶ In ſexto exceſſus q̃bus quartus terminus tertiũ excedit. (ut uerbi gratia) in trigeſimo gradu 0.1.25. diuerſitatis ſolaris in ſecundo ordine cõgrue opponimus, deinde 0.27.9. primi lunaris termini, & poſtea 0.5.18. quibus ſecundus terminus primum excedit, & deinde rurſum 0.40. tertij termini, & poſtea 0. 12. 30. quibus quartus terminus tertiũ excedit. ¶ Verum ut etiã in diſtantijs q̃ ſunt inter maximas & minimas lõgitudines proportionaliter particularibus partibus diuerſitates aſpectuũ ab ijs quæ inuenta ſunt in expoſitis quatuor terminis per ſexageſimarũ appoſitionẽ facile cõputare poſſimus, tres nobis reliqui ordines ad appoſitionẽ huiuſmodi differentiarum additi ſunt, quarũ cõputatio hoc nobis modo facta eſt. ¶ Sit A B G D lunæ epicyclus, circa centrum E, circuli aũt qui per mediũ ſignorũ eſt, & terræ ipſius centrũ ſit F, & cõiuncta A E D F linea, protrahat̃ linea F G B & coniungant̃ lineæ B E & G E & deducant̃ ad A D lineam ex puncto quidem B perpẽdicularis B I, ex puncto aũt G perpendicularis G T & ſupponatur primo luna diſtare per arcum A B ab A maxima longitudine exacta & ad cẽtrum F capta, qui (uerbi gratia) ſit graduum 60. ut etiam angulus B E I taliũ ſit 60, qua-

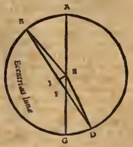
60. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium erit 120. igitur hac de cauſa B I arcus talium 120. qualiũ eſt circulus qui B E I rectangulo circumſcribit̃ 360. E I uero reliquorum ad ſemicirculum 60. chordę igitur etiam ſuę B t qdem taliũ erit 103.55. qualium eſt E B diameter 120. E I uero 60. earundem, ſed quãdo E centrũ epicycli in maxima excentrici longitudine eſt, tũc F E ad E B proportio eſt quam 60. habent ad 5.15. quare qualiũ eſt E B linea 5.15. talium B I erit 4 33. & E t linea 2 38. I F aũt tota 62.38. Et quoniã ſi cõponantur quadrata lineaiũ F t & I B faciũt quadratum lineæ F B, erit etiam ipſa talium 62.48. qualiũ eſt F A primi termini diſtãtia 65.15. & T A ſecũdi termini 54.45. & A D differẽtia exceſſus harũ duarũ diſtantiarũ 10.30. & differentia ergo quę in B ad primũ terminũ fit taliũ eſt 2.27. qualium eſt tota differentia 10.30. quare qualiũ tota differentia eſt 60. taliũ erit tunc differentia M.14.0. hanc igitur in ſeptimo ordine apponemus in uerſu qui medietatẽ ſexagenarij numeri, hoc eſt, triginta cõtinet, propterea quod omnes gradus qui ex primo ordine cõſcribuntur medietatẽ cõtinent graduũ eorũ q̃ ſunt ex A ad D, id eſt. gradus 180. ¶ Eodem modo ſi ſuppoſuerimus G D arcũ earundẽ eſſe 60, demonſtrabit̃ G T quidem taliũ 4.33. qualiũ eſt E G ſemidiameter 5.15. E T aũt ſimiliter 2.38. & reliqua F T 57.22. earundẽ, quapropter etiã F G qua rectus angulus ſubtendit̃ erit 57.33. quas rurſus ſi à primi termini 65.15. ſubtraxerimus, reliquas 7.42. inueniemus eſſe totius differentiæ ſexageſimas 44.0. quas ſimiliter in eodẽ ordine ad ſexageſimarũ numerũ apponemus. propterea quod A B G arcus graduum eſt 120. ¶ Rurſus eiſdẽ arcubus ſuppoſitis intelligat̃ E centrũ in minima longitudine excẽtrici eſſe, in quo ſitu tertius & quartus terminus cõtinetur, q̃m ergo in hoc ſitu F E ad E B proportionẽ habet 60. ad 8. & qualiũ ergo B E eſt 8. colligetur etiam utraq; quidã B t & G T linea quando etiam arcus uterq; A B & G D 60. grad. ſupponat̃ talium 6.56. qualiũ eſt linea F E 60. utraq; uero linea E I & E T 4.0. earundẽ, quare cum F I earundẽ fiat 64. F T uero ſimiliter 56. colligetur etiã F B quæ rectum angulum ſubtendit 64.23. F G aũt talium 56. 26. qualium eſt tertij quidem termini linea F A 68. A D uero linea differentiæ tertij ad quartũ 16. ¶ Si ergo 64.23. à 68. ſubtraxeris relinquuntur 3.37. quæ totius differentiæ 16. ſexageſimæ fiunt 13. 33. quas apponemus ſimiliter in ordine octauo ad numerũ 30. ¶ Sin aũt 56 26. à 68. ſubtraxerimus remanebũt 11.34. q̃ ſimiliter totius differẽtiæ 16. ſexageſimę fiũt 43.24. quas apponemus ſimiliter in eodẽ ordine ad numerum 60.

Abſis



¶ Sed differentias quidẽ quę colligunt̃ propter lunæ in epicyclo progreſſus, hoc modo exponemus, quę uero propter ipſius epicycli in excentrico motũ ſic nobis inuenient̃. Sit A B G D excẽtricus lunę circulus circa centrum E & diametrũ A E G in qua centrũ zodiaci circuli ſit F protractaq; B F D ſupponatur

rurſum uterq; angulus A F B & G F D talium 60. qualium quatuor recti ſunt 360. quod accidit, ſi diſtantia, quandoquidem centrum epicycli fuerit in B pũcto 60. gradus ſit, quando uero in D gradus 120. coniunctisq; lineis B E & E D deducatur ex E puncto ad lineam B F D perpendicularis E I, quoniam ergo angulus B F A talium eſt 120. qualium duo recti ſunt 360. erit etiã arcus E I talium 120. qualium eſt circulus, qui rectangulo E F I circunſcribitur 360. arcus uero F I reliquorum ad ſemicirculum 60. chorda igitur etiam ſua E I quidem talium erit 103. 55. qualium eſt E F rectangulo ſubtenſa 120. I F autẽ 60. earundem, qualium ergo eſt E F linea quæ intra centra eſt 10.19. & linea quæ eſt à centro excentrici 49.49. taliũ erit E I quidem 8.56. F I autem 5.10. earundem, & quoniam ſi à quadrato E B lineæ E I lineæ quadratum ſubtraxeris redditur quadratum B I, erit etiam utraque B I & I D 48. 53. quare tota etiam F B linea talium erit 54.3. qualiũ etiam F A primorum terminorũ 60. & F G ſecundorum 39 22. & exceſſus harũ 20.38. & reliqua F D 43. 43. earundem, quoniam ergo 60. numerus excedit 54.3. quidem per 5.57. quæ fiunt totius differentiæ 20.38. ſexageſimæ 17.18. at uero 43. 43 excedit per 16.17. quæ ſimiliter 20.38. totius differentiæ ſexageſimæ fiunt 47.21. apponemus in nono ordine ad 30. longitudinis quidem maximę numerum diſtantiæ 17.18. ¶ Ad numerum autem 120. (hoc eſt, rurſus ad numerum 60.) ponemus 47.21. ¶ Propterea quod cum minima longitudo ad nonaginta gradus ſit, ſexaginta graduum diſtantia, diſtantiæ 120. graduum æquipollet.



¶ Eodem modo in cæteris quoq; arcubus ſexageſimas differentiarum cõputantes ſecundum expoſitos tres exceſſus per duodecim partes, quæ rurſum fiunt in numeris tabulæ partes ſex, propterea quod 180. gradus qui ſunt à maximis ad minimas longitudines 90. gradibus tabulæ continentur, appoſuimus congrue in quolibet demonſtratorum numerorum ſexageſimas lineis collectas, partium autem interiacentium numeros incremento æquali exceſſus ſex partiũ fecimus, nulla enim in tanto exceſſu differentia (de qua curandum ſit) à numeris per lineas demonſtratis inuenitur, nec in ſexageſimis, nec in ipſa diuerſitate aſpectuum. Tabula autem talis eſt.

Tabula

Tabula diuerſitatum aſpectuum.

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª
Nũ.	Solaris ☉	Ter 1. ☽	Ter 2. ☽	Ter .3. ☽	Ter .4 ☽	Epicycli	Lõgi^s.	Excẽtr.
cões	Diuerſitas	Diuerſitas	Diuerſitas	Diuerſitas	Diuerſitas	Maxim.	Minimæ	Sexage.
par.	Par.m̃.2ª	Par.m̃.2ª	Par.m̃.2ª	Par.m̃.2ª	Par.m̃.2ª	m̃. 2ª	m̃. 2ª	m̃. 2ª
2	0 0 7	0 1 54	0 0 23	0 3 0	0 0 50	0 14	0 11	0 15
4	0 0 13	0 3 48	0 0 45	0 6 0	0 1 40	0 28	0 22	0 30
6	0 0 19	0 5 41	0 1 7	0 9 0	0 2 30	0 42	0 33	0 45
8	0 0 25	0 7 34	0 1 29	0 11 40	0 3 20	1 22	1 7	1 13
10	0 0 31	0 9 27	0 1 51	0 14 20	0 4 10	2 2	1 41	2 21
12	0 0 37	0 11 19	0 2 12	0 17 0	0 5 0	2 42	2 15	3 9
14	0 b 42	0 13 10	0 2 33	0 19 40	0 5 50	3 35	3 13	4 22
16	0 0 48	0 15 0	0 2 54	0 22 20	0 6 40	4 28	4 11	5 35
18	0 0 53	0 16 49	0 3 15	0 25 0	0 7 30	5 21	5 9	6 48
20	0 0 58	0 18 36	0 3 36	0 27 40	0 8 20	6 39	6 25	8 25
22	0 1 4	0 20 22	0 3 57	0 30 20	0 9 10	7 57	7 41	10 8
24	0 1 9	0 23 6	0 4 18	0 33 0	0 10 0	9 15	8 57	11 39
26	0 1 15	0 24 49	0 4 39	0 35 20	0 10 50	10 50	10 29	13 32
28	0 1 20	0 25 30	0 4 59	0 37 40	0 11 40	12 25	12 30	15 25
30	0 1 25	0 27 9	0 5 18	0 40 0	0 12 30	14 0	13 33	17 18
32	0 1 30	0 28 46	0 5 37	0 42 20	0 13 20	15 52	15 22	19 23
34	0 1 35	0 30 21	0 5 55	0 44 40	0 14 10	17 44	17 11	21 28
36	0 1 40	0 31 54	0 6 13	0 47 0	0 15 0	19 36	19 0	23 33
38	0 1 44	0 33 24	0 6 30	0 49 0	0 15 40	21 36	20 59	25 40
40	0 1 49	0 34 51	0 6 47	0 51 0	0 16 20	23 36	22 58	27 47
42	0 1 54	0 36 14	0 7 4	0 53 0	0 17 0	25 36	24 57	29 54
44	0 1 58	0 37 37	0 7 20	0 55 0	0 17 40	27 40	27 1	32 0
46	0 2 3	0 38 57	0 7 35	0 57 0	0 18 20	29 44	29 5	34 6
48	0 2 8	0 40 14	0 7 49	0 59 0	0 19 0	31 48	31 9	36 12
50	0 2 12	0 41 28	0 8 3	1 0 40	0 19 40	33 52	33 11	38 9
52	0 2 16	0 42 39	0 8 16	1 2 20	0 20 20	35 52	35 19	40 6
54	0 2 20	0 43 45	0 8 29	1 4 0	0 21 0	38 0	37 24	42 3
56	0 2 23	0 44 48	0 8 42	1 5 40	0 21 20	40 0	39 24	43 49
58	0 2 26	0 45 48	0 8 53	1 6 20	0 21 40	42 0	41 24	45 35
60	0 2 29	0 46 46	0 9 3	1 8 0	0 22 0	44 0	43 24	47 21
62	0 2 32	0 47 40	0 9 13	1 9 40	0 22 20	45 50	45 13	48 49
64	0 2 34	0 48 30	0 9 22	1 10 20	0 22 40	47 40	47 2	50 17
66	0 2 36	0 49 15	0 9 31	1 12 0	0 23 0	49 30	48 51	51 45
68	0 2 38	0 49 57	0 9 39	1 13 40	0 23 10	50 56	50 24	52 57
70	0 2 40	0 50 36	0 9 46	1 14 20	0 23 20	52 22	51 57	54 9
72	0 2 42	0 51 11	0 9 53	1 15 0	0 23 30	53 48	53 30	55 41
74	0 2 44	0 51 44	0 9 59	1 15 40	0 23 40	54 57	54 41	56 12
76	0 2 46	0 52 12	0 10 4	1 16 20	0 23 50	56 6	55 52	57 3
78	0 2 47	0 52 34	0 10 8	1 17 0	0 24 0	57 15	57 3	57 54
80	0 2 48	0 53 13	0 10 11	1 17 20	0 24 10	57 57	57 47	58 26
82	0 2 49	0 53 19	0 10 14	1 17 40	6 24 20	58 39	58 31	58 58
84	0 2 50	0 53 21	0 10 16	1 18 0	0 24 30	59 21	59 15	59 30
86	0 2 50	0 53 29	0 10 16	1 18 20	0 24 40	59 34	59 30	59 40
88	0 2 51	0 53 33	0 10 17	1 18 40	0 24 50	59 47	59 45	59 50
90	0 2 51	0 53 34	0 10 17	1 19 0	0 25 0	60 0	60 0	60 0

circulus qui A C L rectãgulo circũſcribi
tur 360. arcus uero C L reliquorũ ad ſe/
micirculum 120. quare chordæ quoquẽ
ſuæ A L quidem taliũ erit 60. qualiũ eſt
A C diameter 120. C L uero 103. 55. earun/
dem, qualis ergo eſt A C unius taliũ A L
erit 0.30. & C L 0.52. earundem aũt eſt C
L D linea in ſolari quidem diſtantia 1210.
in lunaribus uero in primo quidem ter/
mino 64.10, in ſecundo aũt 53.50. in ter
tio 43.53. in quarto 33.33. reliqua ergo li/
nea L D, hoc eſt, A D (inęquales enĩ diffe
rente quodam ſunt) in ſolari quidem di
ſtantia erit 1209. 8. in lunaribus uero in
primo termino 65.18. in ſecundo 52. 58.
in tertio 43.1. in quarto 32.41. quare qua
lium eſt A D diameter 120. talium erit A L
linea eadem ſemper ne lõgiores ſumus
ordine intellecto 0.2.59. & 0.56.52. & 1.
7.58. & 1.23. 41. & 1.50.9 quare arcus
quoq; ſuus taliũ erit 0.2.50. & 0.54.18.
& 1.4.54. & 1.20. & 1.45. proxime, qua/
lium eſt circulus qui D L A rectangulo
circumſcribiẽ 360. angulus uero A D B,
id eſt, F A T taliũ erit 0.2.50. & 0.54.18.
& 1 4.54. & 1.20. & 145. qualium duo
recti ſunt 360. qualium aũt quatuor re/
cti ſunt 360. taliũ 0.1.25. & 0.27.9. & 0.
32.27. & 0.40. & 0.52.30. quoniam igiẽ
etiam A punctum indifferens eſt à cen/
tro C & F I T arcus indifferente quodã
maior eſt quam I T propterea quod u/
niuerſa terra inſtar puncti eſt ad circulũ
E F I T erit etiam I T diuerſitatis arcus
talium in ſolari diſtãtia 0.1.25. qualium
eſt E F I T circulus 360. in lunaribus ue



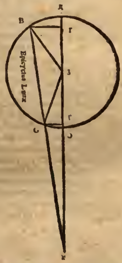
ro, in primo quidem termino 0.27.9. in
ſecundo 0.32.27. in tertio 0.40. in quar
to 0.52.30. quę nobis erãt demõſtrãda.

De tabula diuerſitatis aſpectuum. Cap. XVIII.

IOdem modo in reliquis à
puncto uerticis diſtantijs
diuerſitates quæ fiunt per
6. grad. uſq; ad nonagin/
ta cõputauimus, tabulam
diuerſitatis aſpectuum in quadraginta
quinque rurſum uerſibus & ordinibus
nouem conſcripſimus, in quorũ primæ
quartæ partis gradus 90. poſuimus per
ſingulos binos facto incremento. ¶ In
ſecundo quæ unicuiq; proportioni ex
diuerſitate aſpectus ſolaris cõueniunt.
¶ In tertio diuerſitatis lunę in primo ter
mino. ¶ In quarto exceſſus qbus ſecun
dus terminus primũ excedit. ¶ In quin
to tertij termini diuerſitatẽ. ¶ In ſexto
exceſſus qbus quartus terminus tertiũ
excedit. (ut uerbi gratia) in trigeſimo
gradu 0.1.25. diuerſitatis ſolaris in ſecun
do ordine cõgrue opponimus, deinde
0.27.9. primi lunaris termini, & poſtea
0.5.18. quibus ſecundus terminus pri/
mum excedit, & deinde rurſum 0.40.
tertij termini, & poſtea 0.12.30. quibus
quartus terminus tertiũ excedit. ¶ Ve/
rum ut etiã in diſtantijs q̃ ſunt inter ma/
ximas & minimas lõgitudines propor/
tionaliter particularibus partibus diuer
ſitates aſpectuũ ab ijs quæ inuenta ſunt
in expoſitis quatuor terminis per ſexa/
geſimarũ appoſitionẽ facile cõputare
poſſimus, tres nobis reliqui ordines ad
appoſitionẽ huiuſmodi differentiarum
additi ſunt, quarũ cõputatio hoc nobis
modo facta eſt. ¶ Sit A B G D lunæ epicy
clus, circa centrum E, circuli aũt qui per
mediũ ſignorũ eſt, & terræ ipſius centrũ
ſit F, & cõiuncta A E D F linea, protrahaẽ
linea F G B & coniunganẽ lineæ B E &
G E & deducanẽ ad A D lineam ex pun/
cto quidem B perpẽdicularis B I, ex pun
cto aũt G perpendicularis G T & ſuppo/
natur primo luna diſtare per arcum A B
ab A maxima longitudine exacta & ad
cẽtrum F capta, qui (uerbi gratia) ſit gra
duum 60. ut etiam angulus B E I taliũ ſit
60. qua-

60.qualiũ quatuor recti ſunt 360.qualium uero duo recti ſunt 360. talium erit 120.igitur hac de cauſa B I arcus talium 120.qualiũ eſt circulus qui B E I rectangulo circumſcribit̃ 360. E I uero reliquorum ad ſemicirculum 60.chordę igitur etiam ſuę B I qdem taliũ erit 103.55.qualium eſt E B diameter 120. E I uero 60.earundem,ſed quãdo E centrũ epicycli in maxima excentrici longitudine eſt,tũc F E ad E B proportio eſt quam 60. habent ad 5.15.quare qualiũ eſt E B linea 5.15.talium B I erit 4 33.& E I linea 2 38. I F aũt tota 62.38.Et quoniã ſi cõponantur quadrata linearũ F I & I B faciũt quadratum lineæ F B, erit etiam ipſa talium 62.48.qualiũ eſt F A primi termini diſtãtia 65.15.& T A ſecũdi termini 54.45. & A D differẽtia exceſſus harũ duarũ diſtantiarũ 10.30.& differentia ergo quę in B ad primũ terminũ fit taliũ eſt 2.27.qualium eſt tota differentia 10.30. quare qualiũ tota differentia eſt 60.taliũ erit tunc differentia M.14.0.hanc igitur in ſeptimo ordine apponemus in uerſu qui medietatẽ ſexagenarij numeri, hoc eſt,triginta cõtinet, propterea quod omnes gradus qui ex primo ordine cõſcribuntur medietatẽ cõtinent graduũ eorũ q̃ ſunt ex A ad D,id eſt gradus 180. ¶Eodem modo ſi ſuppoſuerimus G D arcũ earundẽ eſſe 60.demonſtrabit̃ G T quidem taliũ 4.33. qualiũ eſt E G ſemidiameter 5.15. E T aũt ſimiliter 2.38.& reliqua F T 57.22. earundẽ, quapropter etiã F G qua rectus angulus ſubtendit̃ erit 57.33. quas rurſus ſi à primi termini 65.15.ſubtraxerimus,reliquas 7.42. inueniemus eſſe totius differentiæ ſexageſimas 44.0.quas ſimiliter in eodẽ ordine ad ſexageſimarũ numerũ apponemus.propterea quod A B G arcus graduum eſt 120. ¶Rurſus eiſdẽ arcubus ſuppoſitis intelligat̃ E centrũ in minima longitudine excẽtrici eſſe,in quo ſitu tertius & quartus terminus cõtinetur,q̃m ergo in hoc ſitu F E ad E B proportionẽ habet 60.ad 8.& qualiũ ergo B E eſt 8. colligetur etiam utraq; quidã B I & G T linea quando etiam arcus uterq; A B & G D 60.grad. ſupponat̃ talium 6.56. qualiũ eſt linea F E 60.utraq; uero linea E I & E T 4.0. earundẽ,quare cum F I earundẽ fiat 64. F T uero ſimiliter 56.colligetur etiã F B quæ rectum angulum ſubtendit 64.23. F G aũt talium 56. 26. qualium eſt tertij quidem termini linea F A 68. A D uero linea differentiæ tertij ad quartũ 16. ¶Si ergo 64.23. à 68.ſubtraxeris relinquuntur 3.37.quæ totius differentiæ 16.ſexageſimæ fiunt 13. 33.quas apponemus ſimiliter in ordine octauo ad numerũ 30. ¶Sin aũt 56.26. à 68.ſubtraxerimus remanebũt 11.34. q̃ ſimiliter totius differẽtiæ 16.ſexageſimę fiũt 43.24.quas apponemus ſimiliter in eodẽ ordine ad numerum 60.

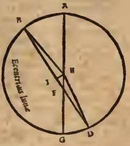
Abſis



¶Sed differentias quidẽ quę colligunt̃ propter lunæ in epicyclo progreſſus, hoc modo exponemus, quę uero propter ipſius epicycli in excentrico motũ ſic nobis inuenient̃.Sit A B G D excẽtricus lunę circulus circa centrum E & diametrũ A E G in qua centrũ zodiaci circuli ſit F protractaq; B F D ſupponatur

 rurſum

rurſum uterq; angulus A F B & G F D talium 60. qualium quatuor recti ſunt 360. quod accidit, ſi diſtantia, quandoquidem centrum epicycli fuerit in B pūcto 60. gradus ſit, quando uero in D gradus 120. coniunctiſq; lineis B E & E D deducatur ex E puncto ad lineam B F D perpendicularis E I, quoniam ergo angulus B F A talium eſt 120. qualium duo recti ſunt 360. erit etiā arcus E I talium 120. qualium eſt circulus, qui rectangulo E F I circunſcribitur 360. arcus uero F I reliquorum ad ſemicirculum 60. chorda igitur etiam ſua E I quidem talium erit 103. 55. qualium eſt E F rectangulo ſubtenſa 120. I F autē 60. earundem, qualium ergo eſt E F linea quæ intra centra eſt 10. 19. & linea quæ eſt à centro excentrici 49. 49. taliū erit E I quidem 8. 56. F I autem 5. 10. earundem, & quoniam ſi à quadrato E B lineæ E I lineæ quadratum ſubtraxeris redditur quadratum B I, erit etiam utraque B I & I D 48. 53. quare tota etiam F B linea talium erit 54. 3. qualiū etiam F A primorum terminorū 60. & F G ſecundorum 39 22. & exceſſus harū 20. 38. & reliqua F D 43. 43. earundem, quoniam ergo 60. numerus excedit 54. 3. quidem per 5. 57. quæ fiunt totius differentiæ 20. 38. ſexageſimæ 17. 18. at uero 43. 43. excedit per 16. 17. quæ ſimiliter 20. 38. totius differentiæ ſexageſimæ fiunt 47. 21. apponemus in nono ordine ad 30. longitudinis quidem maximę numerum diſtantiæ 17. 18. ¶ Ad numerum autem 120. (hoc eſt, rurſus ad numerum 60.) ponemus 47. 21. ¶ Propterea quod cum minima longitudo ad nonaginta gradus ſit, ſexaginta graduum diſtantia, diſtantiæ 120. graduum æquipollet.



¶ Eodem modo in cæteris quoq; arcubus ſexageſimas differentiarum cōputantes ſecundum expoſitos tres exceſſus per duodecim partes, quæ rurſum fiunt in numeris tabulæ partes ſex, propterea quod 180. gradus qui ſunt à maximis ad minimas longitudines 90. gradibus tabulæ continentur, appoſuimus congrue in quolibet demonſtratorum numerorum ſexageſimas lineis collectas, partium autem interiacentium numeros incremento æquali exceſſus ſex partiū fecimus, nulla enim in tanto exceſſu differentia (de qua curandum ſit) à numeris per lineas demonſtratis inuenitur, nec in ſexageſimis, nec in ipſa diuerſitate aſpectuum. Tabula autem talis eſt.

Tabula

Tabula diuerſitatum aſpectuum.

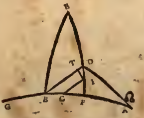
1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª
Nũ.	Solaris ☉	Ter. 1. ☽	Ter. 2. ☽	Ter. 3. ☽	Ter. 4. ☽	Epicycli	Lõgi.	Excẽtr.
cões	Diuerſitas	Diuerſitas	Diuerſitas	Diuerſitas	Diuerſitas	Maxim	Minimæ	Sexage.
par.	Par. m̃. 2ª	Par. m̃. 2ª	Par. m̃. 2ª	Par. m̃. 2ª	Par. m̃. 2ª	m̃. 2ª	m̃. 2ª	m̃. 2ª
2	0 0 7	0 1 54	0 0 23	0 3 0	0 0 50	0 14	0 11	0 15
4	0 0 13	0 3 48	0 0 45	0 6 0	0 1 40	0 28	0 22	0 30
6	0 0 19	0 5 41	0 1 7	0 9 0	0 2 30	0 42	0 33	0 45
8	0 0 25	0 7 34	0 1 29	0 11 40	0 3 20	1 22	1 7	1 13
10	0 0 31	0 9 27	0 1 51	0 14 20	0 4 10	2 2	1 41	2 21
12	0 0 37	0 11 19	0 2 12	0 17 0	0 5 0	2 42	2 15	3 9
14	0 0 42	0 13 10	0 2 33	0 19 40	0 5 50	3 35	3 13	4 22
16	0 0 48	0 15 0	0 2 54	0 22 20	0 6 40	4 28	4 11	5 35
18	0 0 53	0 16 49	0 3 15	0 25 0	0 7 30	5 21	5 9	6 48
20	0 0 58	0 18 36	0 3 36	0 27 40	0 8 20	6 39	6 25	8 25
22	0 1 4	0 20 22	0 3 57	0 30 20	0 9 10	7 57	7 41	10 8
24	0 1 9	0 23 6	0 4 18	0 33 0	0 10 0	9 15	8 57	11 39
26	0 1 15	0 24 49	0 4 39	0 35 20	0 10 50	10 50	10 29	13 32
28	0 1 20	0 25 30	0 4 59	0 37 40	0 11 40	12 25	12 30	15 25
30	0 1 25	0 27 9	0 5 18	0 40 0	0 12 30	14 0	13 33	17 18
32	0 1 30	0 28 46	0 5 37	0 42 20	0 13 20	15 52	15 22	19 23
34	0 1 35	0 30 21	0 5 55	0 44 40	0 14 10	17 44	17 11	21 28
36	0 1 40	0 31 54	0 6 13	0 47 0	0 15 0	19 36	19 0	23 33
38	0 1 44	0 33 24	0 6 30	0 49 0	0 15 40	21 36	20 59	25 40
40	0 1 49	0 34 51	0 6 47	0 51 0	0 16 20	23 36	22 58	27 47
42	0 1 54	0 36 14	0 7 4	0 53 0	0 17 0	25 36	24 57	29 54
44	0 1 58	0 37 37	0 7 20	0 55 0	0 17 40	27 40	27 1	32 0
46	0 2 3	0 38 57	0 7 35	0 57 0	0 18 20	29 44	29 5	34 6
48	0 2 8	0 40 14	0 7 49	0 59 0	0 19 0	31 48	31 9	36 12
50	0 2 12	0 41 28	0 8 3	1 0 40	0 19 40	33 52	33 11	38 9
52	0 2 16	0 42 39	0 8 16	1 2 20	0 20 30	35 51	35 19	40 6
54	0 2 20	0 43 45	0 8 29	1 4 0	0 21 0	38 0	37 24	42 3
56	0 2 23	0 44 48	0 8 42	1 5 40	0 21 20	40 0	39 24	43 49
58	0 2 26	0 45 48	0 8 53	1 6 20	0 21 40	42 0	41 24	45 35
60	0 2 29	0 46 46	0 9 3	1 8 0	0 22 0	44 0	43 24	47 21
62	0 2 32	0 47 40	0 9 13	1 9 40	0 22 20	45 50	45 13	48 49
64	0 2 34	0 48 30	0 9 22	1 10 20	0 22 40	47 40	47 2	50 17
66	0 2 36	0 49 15	0 9 31	1 12 0	0 23 0	49 30	48 51	51 45
68	0 2 38	0 49 57	0 9 39	1 13 40	0 23 10	50 56	50 24	52 57
70	0 2 40	0 50 36	0 9 46	1 14 20	0 23 20	52 22	51 57	54 9
72	0 2 42	0 51 11	0 9 53	1 15 0	0 23 30	53 48	53 30	55 41
74	0 2 44	0 51 44	0 9 59	1 15 40	0 23 40	54 57	54 41	56 12
76	0 2 46	0 52 12	0 10 4	1 16 20	0 23 50	56 6	55 52	57 3
78	0 2 47	0 52 34	0 10 8	1 17 0	0 24 0	57 15	57 3	57 54
80	0 2 48	0 53 13	0 10 11	1 17 20	0 24 10	57 57	57 47	58 26
82	0 2 49	0 53 19	0 10 14	1 17 40	0 24 20	58 39	58 41	58 58
84	0 2 50	0 53 21	0 10 16	1 18 0	0 24 30	59 21	59 15	59 30
86	0 2 50	0 53 29	0 10 16	1 18 20	0 24 40	59 34	59 30	59 40
88	0 2 51	0 53 33	0 10 17	1 18 40	0 24 50	59 47	59 45	59 50
90	0 2 51	0 53 34	0 10 17	1 19 0	0 25 0	60 0	60 0	60 0

De diuerſitatibus aſpectuum diſcernendis.
Cap. XIX.

QVando igiẽ uolumus inuenire quantã lunæ (per ſingulos progreſſus) diuerſitatem aſpectus in circulo habet, qui per ipſam & pũctum uerticis deſcribitur, conſiderabimus quot æqualibus horis, in propoſito climate diſtat à meridiano, & has quęremus in angulorũ eiuſdem climatis tabula & appoſitos horæ gradus in ſigno in quo luna eſt in ordine ſecũdo, aut omnes aut horę parti congruentes, habebimus illos quibus à puncto uerticis luna diſtat in circulo qui per eam & punctum uerticis deſcribitur, quibus cũ intrantes in tabulam diuerſitatis aſpectuum quęremus eos in primo ordine, & correſpondentes eis numeros in ordinibus quatuor, qui poſt ordinem ſolarium diuerſitatum deinceps ſequuntur, hoc eſt, in tertio, quarto, quinto & ſexto ſeorſum ſingulos conſcribemus, deinde capiemus inæqualitatis in illa hora exquiſite numerum ad exactam maximam lõgitudinem aut ipſum (ſi 180. excederet) reliquum ad 360. & huiuſmodi numeri graduum medietatẽ ſemper in eiſdem numeris quęremus, ſexageſimasq́ ipſi correſpõdentes ſeorſum in ſeptimo & octauo ordine capiemus, & quotquot ſexageſimæ ſeptimi ordinis ſunt, totidem à differentia quarti ordinis capiemus, easq́ tertij ordinis diuerſitati ſemper addemus, quotquot autem in octauo ordine inueniuntur totidem à differẽtia ſexti ordinis ſumemus, & diuerſitati quinti ordinis ſemper rurſum addemus, & duarum diuerſitatum ita cõgregatarum exceſſum ſcribemus, demum conſiderabimus quot gradibus luna à ſolari gradu uel à diametraliter oppoſito diſtat, propinquiorisq́ diſtantiæ gradus in primi ordinis numero inueniemus, & quotquot ſexageſimę in nono ac ultimo ordine ipſi correſpondent, totidem ab exceſſu duarũ diuerſitatum iam ſcripto ſumentes quæ fiunt minori ſemper addemus, hoc eſt, illi quam ex tertio & quarto ordine exactam habuimus, & ſecundum congregatum hinc numerum aſpectus lunaris muratur in circulo qui maximus per ipſam & uerticis punctum deſcribitur.

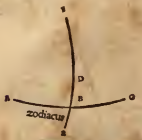
¶ Hinc ſimpliciter ſolaris quoq́ diuerſitas in ſimili ſitu ſolarium eclypſium gradus ex gradibus qui in ſecundo ordine appoſiti ſunt per quanutatem arcus qui à uertice diſtat perſpicitur. Verum ut etiam diuerſitatem quæ tunc fit ad circulum qui ad medium ſignorum eſt, tam per longitudinem quam per latitudinẽ diſcernamus, eaſdem rurſum horas æquales quibus à meridiano luna diſtat in eadem parte tabulæ angulorum inuenimus, capiemusq́ gradus numero horarum appoſitos ex ordine tertio, ſi ante meridianum luna inuenitur. Sin uero poſt meridianũ ex ordine quarto eoſdemq́ ipſos conſcribemus, ſi pauciores ſint quam 90. ſi uero plures, reliquos ad 180. totidem etiã erit taliumq́ angulus minor alter de duobus angulis qui fiunt in huiuſmodi ſectione qualiũ unus rectus eſt 90. gradus, ergo iſtos duplicatos quęremus in tabula chordarum, tũ ipſos iũ reliquos ad 180. & quã ꝓportionem habet chorda arcus duplicatorũ graduũ ad chordã reliqui arcus ad ſemicirculũ, hãc proportionẽ diuerſitatis aſpectus ſecundũ latitudinẽ habebit ad diuerſitatẽ q̃ per longitudinẽ eſt, tãti cm̃ circulorum arcus indifferẽtes à chordis ſunt, ſi ergo multiplicauerimus appoſitarũ chordarũ numerũ in diuerſitatem capiã in circulo qui per punctũ uerticis deſcribiẽ, & factũ numerũ per 120. ſeorſum partiemur, habebimus partes congrue diuerſitatis aſpectuum eas quæ à partitione factæ ſunt, uniuerſaliter aũt in diuerſitatibus aſpectus ſecundum latitudinẽ quidẽ, ſi punctũ uerticis in meridiano borealius ſit, q̃ pars circuli q per mediũ ſignorũ eſt, q̃ tunc erit in medio cœli, diuerſitas aſpectus ad meridiẽ eius erit, ſi uero auſtralius, diuerſitas aſpectus ſecundũ latitudinẽ ad ſeptentrionem erit, in diuerſitatibus autẽ aſpectus ſecundum longitudinẽ quoniam quanti-

Quantitates angulorũ quæ in tabula cõſcribuntur, illum continẽt de duobus angulis à ſequente portione obliqui utrincꝫ cõtinentis qui ad ſeptentrionem eſt, quãdo quidẽ diuerſitas aſpectus ſecundũ latitudinẽ ad ſeptentrionẽ eſt, ſi angulus inuẽtus maior eſt recto, erit diuerſitas aſpectus per longitudinẽ ad antecesſionem, ſi uero recto minor, ad ſucceſſionẽ ſignorũ, quãdo uero diuerſitas aſpectus ſecũdũ latititudinẽ ad meridiẽ eſt ecõuerſo, ſi angulus maior eſt recto ad ſucceſſionẽ ſignorũ diuerſitas aſpectus ſecundum longitudinẽ erit, ſin aũt minor ad anteceſſionem, uſi aũt ſumus ijs q̃ de ſole iam pridẽ demõſtrauimus quaſi ſenſibilis diuerſitas aſpectus eius nõ ſit, nõ ga neſciebamus quanta in his futura eſſet differentia, ex diuerſitate aſpectus ꝗꝫ de ipſo eramus demonſtraturi. ¶ Verũ qm̃ non ita magnũ errorem hinc ad appararẽtia putauimus acceſſurum, ut neceſſe fuerit nõnulla illorũ mouere q̃ ſine hac breui diuerſitate pręponebanť. Similiter etiã in diuerſitatib. aſpectuũ lunariũ ſatis nobis fuerũt arcus & anguli ad circulũ q ꝑ mediũ ſignorũ eſt, fiũt à circulo q maximus per polos horizõtis deſcribit loco illorũ q ad obliquũ lunę cõſpiciunť, differentia eñi q̃ penes hãc rẽ in eclypſib. fit inſenſibilis eſt, et expoſitio illorũ omniũ multiplex in demõſtrationibus, & difficilis in cõputationibus. Cum ſinguli lunæ in zodiaco motus diſtantięcꝫ à nodo determinatę nõ ſint, ſed tũ per magnitudines tũ per ſitus accipiãt uarios multipliceſque progreſſus, ꝙd ut facile intelligať. ¶ Sit portio circuli q per mediũ ſignorum eſt A B G obliqui uero lunaris A D et ſupponať A punctum nodus eſſe, lunæ quocꝫ centrũ eſſe in D et trahať ex D pũcto ad circulũ q per mediũ ſignorũ eſt recta D B & ſit E punctũ polus horizontis, & deſcribanť per ipſum maximi circuli ꝑ centrũ qdem lunę portio E F D. per punctũ aũt B portio E B ſitq̃ꝫ diuerſitatis aſpectus in luna arcus D I & deducanť à puncto I ad lineas B D & B F rectę I T & I C ut diſtantia ſecundũ lõgitudinem à nodo. Vera quidẽ ſit A B, apparẽs aũt A C, diſtãtia uero à circulo q per mediũ ſignorũ eſt uera quidẽ ſit B D, apparens aũt C I earũ uero diuerſitatũ q̃ ad zodiacũ ex D I conſpiciunť ſecundũ lõgitudinẽ quidẽ T I arcui ęqualis, per latitudinẽ aũt ęqualis D T quoniã igiť D I aſpectus diuerſitas, dato arcu E D per ea (q̃ expoſita ſunt) inueniř, utracꝫ aũt diuerſitas D T & E I dato angulo G F E, nos uero in ſuperioribus arcus & angulos circuli q per uerticẽ eſt ad data zodiaci puncta rectos demonſtrauimus, habemus uero hic ſolũ B punctũ datum in circulo q per mediũ ſignorũ eſt. Patet quia E B arcu abutimur pro arcu E D & angulo G B E pro angulo G F E. Id Hipparchus uoluit quidẽ emẽdare, ſed parũ ſcite pręter'cꝫ rationẽ ipſam aggreſſus fuiſſe uideť. Nã primũ una diſtantia arcus A D uſus eſt, & non omnibus aut pluribus ꝙd illi facere neceſſe eſt, qui minuta diligẽter rimari propoſuit, deinde inſciens in plura inconuenientia incidit, præ demonſtrauerat enim etiam ipſe arcus & angulos qui ad circulum per mediũ ſignorum perſpiciuntur, & ad hæc quia E D arcu dato D I arcus inuenitur, I D enim in primo de uniuerſitatibus ab eo demonſtratis, utitur autem ad habendum arcum E D tum E F tum E F G angulo quaſi datis, ſic enim in ſecundo F D arcum computauit, & reliquũ E D ſuppoſuit, deceptus autẽ fuit quoniam non animaduertit B punctum



circuli ſignorum non F datum eſſe un de fit ut arcus E B non E F datus ſit, & angulus E B G non E F G ſed ſæpius ad emendationem aliquam faciendam in-citatus fuit cum ualde ſenſibilem ar-cuū E D ad arcus E F differētiā fieri uide-ret. Iſti nanq; multo magis q̃ illi dati nō ſunt, ipſius aūt arcus B E qui uere datus eſt ad arcū E D differentia ſola magni-tudine B D lineæ in ſingulis à nodo di-ſtantijs differt. Verum quomodo emen dato recte fiat ſic ante oculos ponetur.

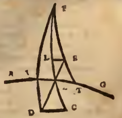
¶ Sit zodiacus A B G ipſiq; ad rectos ſit circulus D B E, luna uero ſit aut in D aut in E diſtans ſecundum latitudinem à circulo ſignorum A B G per arcū B D uel B E datum, ut arcus qui ſunt à uerti-ce ad B zodiaci punctum & anguli dati ſint, & ſolum quærant̃ qui ad D uel ad E fiunt, ſi ergo talem habeat zodiacus ſi tum, ut ad rectos angulos ſit illi qui per F punctū q̃d horizontis polus eſſe ſup-ponatur, & per B maximus deſcribatur circulus ut puta F B concurret, iſte certe cum arcu D E & ſic angulus qui ad D & B puncta conſpicitur indifferens e-rit ab angulo qui ſupponitur eſſe in B, recti enim etiam per hæc anguli ad zo-diacum fiunt, arcu uero F B arcus qui-dem F D minor erit per arcum B D ar-cus uero F E maior per B E qui etiam ipſi dati ſunt.



Sin aūt A B G zodiacus cū maximo cir-culo (qui per punctū uerticis deſcribit̃) concurrat, ſuppoſito quod A punctum polus horizontis ſit, & coniunctis A D & A E different iſti quoque ab arcu A B & anguli B A D & B A E ab an-gulo qui prius non erat, dantur autem arcus A D & A E per ꝓportionē recta rum linearum propter indifferentiam ex lineis A B & B D & B E datis. Qua drata enim ipſarum compoſita faciunt quadrata linearum A D & A E conſe-quenter etiam anguli B A D & B A E.



Quando uero ſitus zodiaci declinatur ſi ex F horizontis polo F B C & F I D & F E T arcus coniunxerimus, erit ar cus F B & angulus A B F datus, & ſi-militer B D & B E. Quæruntur autem tum arcus F D & F E tum anguli A I F & A T F qui dantur deductis ad arcum F B E perpendicularibus D C & E L nam quoniam A B F angulus datus eſt eſtq; angulus A B E ſemper rectus, dan tur profecto rectangula B C D & B L E proportio etiam F B ad eos arcus qui rectū ambeūt angulū, qm̃ etiam ad D B & B E q̃bus rectus ſubtendit̃ angulus, quare F D quoq; & F E rectū ſubtenden tes angulum dabuntur, quapropter eti am anguli D F C & E F L qui quæſito-rum exceſſus ſunt, nam angulus A I F maior eſt quam angulus A B F angulo



D F B, at uero angulus A T F minor eſt quam angulus A B F angulo A F L. Perſpicuum eſt autē maximā tunc fieri differentiam, quamuis eadem ſecundum latitudinem diſtantia ſupponatur, angulorū quidem quando B punctum idem ſit puncto uerticis, nam cum nullus ad B angulus conſtituatur arcus qui ſunt ex uertice ad D & E puncta rectos ad zodiacum angulos faciunt, arcum uero quando idem ſimiliter ſitus ſit, nā cum nullus ad B arcus fiat tanti erunt arcus ad D & ad E quanti ſunt arcus progreſſus lunaris ſecundum latitudinem, & quando qui per uerticem eſt, rectus eſt ad zodiacum, tunc enim arcus F D & F E toto rurſus progreſſu latitudinis ab F B arcu different. ¶ In alijs autem ſitibus cum D E arcus ad F B arcum declinetur, tam arcuum quam angulorū exceſſus ad minus contrahentur, quare quādo quinq; grad. linea ſecundum latitudinē à circulo qui per medium ſignorum eſt diſtat, tunc maxima diuerſitatis aſpectuum differentia erit ſexageſimarum 10. proxime, nam quinq; maximę differentię arcuum gradus, tot diuerſitatis aſpectuū ſexageſimas in maximis exceſſibus & minimis diſtantijs faciunt, quando aūt maximo progreſſu (qui in ſolaribus eclypſibus eſt) diſtat, qui eſt grad. 1. 30. proxime, tunc differentia diuerſitatis aſpectuum totidem ſexageſimarum erit, hoc eſt, 1.30. quod raro accidit, uia tamen ratioq; ad huiuſmodi angulorum & arcuum emendationem hoc modo facilis uolēti breuiter fiet, uniuerſaliter enim duplicatū angulorū numerū in tabula chordarū & arcuum queremus & correſpondentes tū ipſi tum reſiduo ad 180. duorum rectorum gradus ſeorſum in latitudinis graduū multiplicabimus, & partem centeſimā atq; uigeſimā utrorumq; cōſcribemus, & numerū ex primo angulo factū ſubtrahemus, à ſuppoſito circuli per uerticem arcus, ſi luna in eadem cū uerticis puncto parte ſit, ſin uero in oppoſita addemus, et numerū hinc factū in ſeipſum multiplicabimus eiq; addemus, quadratum ex numero relicti anguli factum, & totius radicē cōgrue dicemus, arcum eſſe quem quęrebamus, poſt hęc numerum reliqui anguli iam conſcriptum in 120. multiplicabimus ſeorſum per inuentos arcus partiemur, & mediam arcuū qui facto numero in tabula chordarum adiacent partem, ſi arcus æquatus maior primo fuerit addemus primi anguli partibus, ſin uero minor ſubtrahemus ab ipſis, & ſic angulum æquatum habebimus. ¶ Sit in præpoſita deſcriptione (gratia exempli) arcus F B graduū 45. angulus uero A B F talium 30. qualium unus rectus eſt 90. uterq; autē D B & B E latitudinis arcus grad. 5. quoniam igitur 30. gradibus duplicatis, hoc eſt, 60. adiacet linea partium 60. reliquis uero ad duos rectos, hoc eſt, 120. adiacet linea partiū 104. proxime, idcirco proportio B L ad L E ſit ea quæ eſt 60. ad 104. eadem aūt eſt etiā proportio B E ad D B qualium eſt quę rectū angulū ſubtendit 120. ¶ Vtrunq; igiē numerū in quinque gradus ſubtēdentis multiplicabimus, & facti ex multiplicatione numeri centeſimā & uigeſimā partem capiemus, et ſic habebimus utranq; C B & B L earundē 2.30. & utranq; D C & E L ſimiliter 4 20. ſi ergo luna in E pūcto eſſe ſupponit, hanc quantitatē 2.30. à 45. grad. arcus F B auferamus, propterea quod ad eandē cū uertice partē diſtantia latitudinis lunæ ſit, hoc eſt, qm̄ utraq; uel auſtraliora uel borealiora zodiaco ſint, & ſic habebit F L gradus 42. 30. ¶ Si uero luna in puncto D ſit propter cōtrariam cauſam addemus, & ſic habebit F C gradus 47. 30. ſi ergo quadratum utriuſq; F L & F C ſeorſum compoſuerimus cum quadrato utriuſque D C & E L, hoc eſt, quadratum quod fit ex 4.20. cum quadrato quod fit ex 42. 30. & cū eo quod fit ex 47. 30. & congregatorum numerorum latus ſeorſum inuenimus, habebitur etiam arcus F E gradus 42. 46. proxime, & arcus F D ſimiliter 47. 44. reliquū autē deinde 4. 20. in 120. multiplicabimus, ſeorſumq; per 42. 46. & 47. 44. partiemur & ſic

habe

habebimus E L quidem talium 12. 8. proxime qualium eſt F E quę rectum angulum ſubtēdit 120. D C autem 10. 50 proxime qualium F D quę rectum angulum ſubtēdit 120. Verum cum chordę partium 12. 8. arcus 11. 36. chordę uero partiū 10. 50. arcus graduum 10. 20. proxime accommodetur. Quorum medietate capta gradus quidē 5. 48. anguli E F L ſubtraximus à 30. gradibus anguli A B F propterea quod F E arcus minor eſt arcu F B & ſic habetur angulus A T F graduum 24. 12. gradus autem 5. 10. anguli D F C eiſdem 30. addidimus propterea quod arcus F D maior eſt arcu F B, & ſic habetur etiam angulus A I F grad. 35. 10. quę uia ratione que nobis erant inuenienda.

Finis Cl. Ptolemęi libri quinti.

Magnæ

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini Liber Sextus.

De coniunctionibus atq; oppoſitionibus ſolis & lunæ. Cap. I.

CVm uero deinceps de coniunctionibus atq; oppoſitionibus eclypſis lunę ac ſolis dicẽdum ſit, pręcedatq; ad hoc cõiunctionum & oppoſitionum uerarum conſideratio. Quamuis ad primam iſtarũ intelligentiam periodicos & inæquales motus, quos de utriſq; demonſtrauimus luminaribus ſufficere, arbitramur. Cũ poſſibile per eos ſit, non tedeat quotidie ac diligẽter inquirere futurarũ oppoſitionum & coniunctionũ locos & tempora inuenire, tam earũ quæ in medijs motibus, quàm illarum quæ ueræ cum inæqualitate cõſiderantur. Tamẽ ut etiã hęc nobis faciliora ſint, tum tẽporibus & locis periodicarũ coniunctionum & oppoſitionũ expoſitis: tum mediorum temporum locis inæqualitatis & latitudinis lunæ quibus & uerarum coniunctionum ac oppoſitionum æquatio fit, & ab iſtis ea quæ eclypſium eſt, compoſuimus tabulas ad hanc conſiderationẽ hoc modo.

Quomodo mediarum coniunctionum atq; oppoſitionum componendæ tabulæ ſunt. Cap. II.

PRimum enim (ut mẽſium etiã locos ſicut & cęterorum à primo Nabonaſſari anno conſtituamus) inuentum in eo anno in calẽdis thoth ſecundũ Aegyptios in meridie, motum diſtãtiæ graduum 70. 37. ad medium diurnumq; diſtãtię motum conferentes, inuenimus dies 5.47.33. totidem igitur diebus ante meridiem calendarum thoth, media cõiunctio fuit, quare poſt eiuſdem diei meridiẽ diebus 23. 44. 17. proxime facta deinceps fuit, hoc eſt, poſt meridiem uigeſimæ quartæ ſexageſimę diei unius 44.17. in diebus autem 23.44.17. medio quidẽ motu ☉ mouetur grad. 23.23.50. ¶ Luna uero inæqualitatis quidem grad. 310.8.15. latitudinis autem 314.2.21. ¶ Obtinebat autem in meridie Calendarũ thoth medio motu ſol quidẽ piſciũ grad. 0. 45. Et à ſua maxima longitudine (facilior enim ſic fit conſideratio) grad. 265.15. ¶ Luna uero inęqualitatis, quidẽ à maxima epicycli longitudine gradus 268. 49. Latitudinis autem à boreali obliqui circuli termino grad. 354. 15. ¶ In propoſito igitur tempore mediæ cõiunctionis poſt Calendas ſol & luna medio motu à ſolari maxima lõgitudine, hoc eſt, à gradibus geminorũ 5.30. utrique diſtabant gradibus 288.38.50. luna uero inęqualitatis quidẽ à maxima longitudine grad. 218.57.15. latitudinis autem à boreali termino grad. 308.17.21.

De ſynodis & plenilunijs, Cap. III.

STatuemus igitur primam tabulam cõiunctionalem uerſuũ rurſus 45. ordinũ 5. apponemusque in primo uerſu et primo ordine primum Nabonaſſari annũ. ¶ In ſecundo autem ordine & uerſu eodem thoth mẽſis dies 24. 44. 17. ſexageſimæ namque quæ ſuperſunt poſt meridiem diei 24. ſunt. ¶ In tertio autem media à maxima ſolis longitudine diſtantia grad. 288.38.50. ¶ In quarto eiuſdẽ uerſus ordine lunaris inæqualitatis grad. 218.57.15. ¶ In quinto latitudinis à boreali termino grad. 308.17.21. ¶ Et quoniam in medij mẽſis lunaris medietate dies ſunt 14. 45. 55. proxime, gradus autem ſolaris quidem motus 14.33.12. lunaris uero inæqualitatis. 192. 54. 30. & latitudinis 195.20.6. His numeris ſubtractis à pro-

poſitę coniunctionis numeris, reliquos ſimiliter in ſecunda tabula quæ oppoſitionalis erit cōſcribemus, & relinquuntur autē dies 9. 58.22. & grad. à maxima ſolari lōgitudine 274.5.38. inæqualitatis à maxima lunæ lōgitudine 26.2.45. latitudinis à boreali termino 112.57.15. ¶ Et quoniā in 25. annis 0.2.47.5. et ſol quidem (reiectis integris circulis) obtinet grad. 353.52.34.13. luna uero inæqualitatis quidem gradus 57.21.44.1. latitudinis autē grad. 117.12.49.54. Primos quidem ordines duarum tabularū per 25. annos augebimus, ſecūdos uero per 0.2.47.5. diminuemus. ¶ Tertios per 353 52.34.13 augebimus. ¶ Quartos per 57.21.44.1. ¶ Quintos ꝑ 117.12.49.54. ¶ Deinde annuam tabulam 24. uerſuū faciemus & aliam ſub ipſa menſtruam uerſuum 12. ¶ Habebit autem utraq; totidē ordines quot prima, & in mēſtrua quidem tabula primū mēſem in primo ordine uerſus primi, ponemus in ordine ſecundo eiuſdem ſemper uerſus primi menſis dies 29.31.50.8.20. ¶ In tertio ſolis in hoc tempore collectos gradus 29.6.23.1. ¶ In quinto inæqualitatis lunaris gradus 25.49.0.8. ¶ In quinto latitudinis grad. 30.40.14.9. quos augebimus eiſdē numeris qui in primis uerſibus ſcripti ſunt. ¶ In tabula uero annua in primo quidem ordine primi uerſus primū annū ponemus. ¶ In ſecundo reſiduos 13. menſiū dies 18.53.51.48. ¶ In tertio ſolaris motus in tanto tēpore grad. 18.22.59.18. ¶ In quarto lunaris inæqualitatis gradus 335.37.1.51. ¶ In quinto latitudinis gradus 38. 43.3. 51. quos etiam augebimus, nunc expoſitis tredecim menſium quantitatibus, nūc duodecim menſium, & colligitur dies 354.22.1.40. ſolaris motus grad. 349. 16.36.161. lunaris inæqualitatis 309.48. 1.42. latitudinis 8.2.49.42. qui numeri in ultimo mēſium tabulæ uerſu in quatuor ordinibus conſcripti ſunt, quoniā prima quæ ſequitur coniunctio ſiue oppoſitio poſt integros annos ægyptiacos ponitur. Sufficiet autem ad ſecūdas uſq; ſexageſimas in tabulis progredi.

Tabula

Nabonaſſari.

Tbula coniunctionum.

1	2			3			4			5		
Anni collecti	Menſis Thoth			Diſtantiæ ☉ ab abſide			Inæqualitatis ☽			Latitudinis ☽		
per 25.	D.	M.	2a	G.	M.	2a.	G.	M.	2a.	G.	M.	a
1	24	44	17	288	38	50	218	57	15	308	17	21
26	24	41	30	282	31	24	276	18	59	65	30	11
51	24	38	43	276	23	58	333	40	43	182	43	1
76	24	35	56	270	16	33	31	2	27	299	55	51
101	24	33	9	264	9	7	88	24	11	57	8	41
126	24	30	22	258	1	41	145	45	45	174	21	31
151	24	27	35	251	54	15	203	7	39	291	34	20
176	24	24	47	245	46	50	260	29	23	48	47	10
201	24	22	0	239	39	24	317	51	7	166	0	0
226	24	19	13	233	31	58	15	12	51	283	12	50
251	24	16	26	227	24	32	72	34	35	40	25	40
276	24	13	39	221	17	6	129	56	19	157	38	30
301	24	10	52	215	9	41	187	18	3	274	51	20
326	24	8	5	209	2	15	244	39	47	32	4	10
351	24	5	18	202	54	49	302	1	31	149	17	0
376	24	2	31	196	47	23	359	23	15	266	29	50
401	23	59	44	190	39	57	56	44	59	23	42	39
426	23	56	57	184	32	32	114	6	43	140	55	29
451	23	54	10	178	25	6	171	28	27	258	8	19
476	23	51	23	172	17	40	228	5[illegible]	11	15	21	9
501	23	48	35	106	10	14	286	11	55	132	33	59
526	23	45	48	160	2	49	343	33	39	249	46	49
551	23	43	1	153	55	23	40	55	23	6	59	39
576	23	40	14	147	47	17	98	17	7	124	12	29
601	23	37	27	141	40	31	155	38	51	241	25	19
626	23	34	40	135	33	5	213	0	35	358	38	9
651	23	31	53	129	25	40	270	22	19	115	50	58
676	23	29	6	123	18	14	327	44	3	233	3	48
701	23	26	19	117	10	48	25	5	47	350	16	38
726	23	23	32	111	3	22	82	27	31	107	29	28
751	23	20	45	104	55	57	139	49	16	224	42	18
776	23	17	57	98	48	31	197	11	0	341	55	8
801	23	15	10	92	41	5	254	32	44	99	7	58
826	23	12	23	86	33	39	311	54	28	216	20	0
851	13	9	36	[illegible]0	26	13	9	16	12	333	33	30
876	23	6	49	74	18	48	66	37	56	90	46	28
901	23	4	2	68	11	22	124	59	40	207	59	17
926	23	1	15	62	3	56	181	21	24	325	12	7
951	22	53	28	55	56	30	238	43	8	82	24	57
976	22	55	41	49	49	4	296	4	52	199	37	47
1001	22	52	54	43	41	39	353	26	36	316	50	37
1026	22	50	7	37	34	13	50	48	20	74	3	27
1051	22	47	20	31	26	47	108	10	4	191	16	17
1076	22	44	32	25	19	21	165	31	48	308	29	7
1101	22	41	45	19	11	56	222	53	32	05	41	57

Tabula oppoſitionum ſeu pleniluniorum.

1a	2a			3a			4a			5a		
Anni collecti per. 25.	Menſis Thoth			Diſtantia ☉ ab abſide			Inequalitatis ☽			Latitudinis ☽		
	D.	M.	2a	G.	M.	2a	G.	M.	2a	G.	M	2a
1	9	58	22	274	5	38	26	2	45	112	57	15
26	9	55	35	267	58	12	83	24	29	230	10	5
51	9	52	48	261	50	46	140	46	13	347	22	55
76	9	50	1	255	43	21	198	7	57	104	35	45
101	9	47	14	249	35	55	255	29	41	221	48	35
126	9	44	27	243	28	29	312	51	25	339	1	25
151	9	41	40	237	21	3	10	13	9	96	14	14
176	9	38	52	231	13	38	67	34	53	213	27	4
201	9	36	5	225	6	12	124	56	37	330	39	54
226	9	33	18	218	58	46	182	18	21	87	52	44
251	9	30	31	212	51	20	239	40	5	205	5	34
276	9	27	44	206	43	54	297	1	49	322	18	24
301	9	24	57	200	36	29	354	23	33	79	31	14
326	9	22	10	194	29	3	51	45	17	196	44	4
351	9	19	23	188	21	37	109	7	1	313	56	54
376	9	16	36	182	14	11	166	28	45	71	9	44
401	9	13	49	176	6	45	2 3	50	29	188	22	33
426	9	11	2	169	59	20	281	12	13	305	35	23
451	9	8	15	163	51	54	338	33	37	62	48	13
476	9	5	27	157	44	28	35	55	41	180	1	3
501	9	2	40	151	37	2	93	17	25	297	13	53
516	8	59	53	145	29	37	150	39	9	54	26	41
551	8	57	6	139	22	11	208	0	53	171	39	33
576	8	54	19	133	14	45	265	22	37	288	52	23
601	8	51	32	127	7	19	322	44	21	46	5	13
626	8	48	45	120	59	53	20	6	5	163	18	3
651	8	45	58	114	52	28	77	27	49	280	30	52
676	8	43	11	108	45	2	134	49	33	37	43	42
701	8	40	24	102	37	36	192	11	17	154	56	32
726	8	37	37	96	30	10	249	33	1	272	9	22
751	8	34	50	90	22	45	306	54	45	29	22	12
776	8	31	2	84	15	19	4	16	29	146	35	2
801	8	29	15	78	7	53	61	38	14	263	47	52
816	8	26	28	72	0	27	118	59	58	21	0	42
851	8	23	41	65	53	1	176	21	42	138	13	32
876	8	20	54	59	45	36	233	43	26	255	26	22
901	8	18	7	53	38	10	291	5	10	12	39	11
926	8	15	20	47	30	54	348	26	54	129	52	1
951	8	12	33	41	23	18	45	48	38	247	4	51
976	8	9	46	35	15	52	103	10	22	4	17	41
1001	8	6	59	29	8	27	160	32	6	121	30	31
1026	8	4	12	23	1	1	117	53	50	238	43	21
1051	8	1	25	16	53	35	275	15	34	355	56	11
1076	7	58	37	10	46	9	332	37	18	113	9	1
1101	7	55	50	4	38	44	29	59	2	230	21	51

Tabula

Annui loci coniunctionum & oppoſitionum ſiue pleniluniorum.

1a	2a	3a	4a	5a
Anni ſimplices.	*Mẽſis Thoth*	*Diſtantiæ ☉ ab abſide*	*Inæqualitatis ☽*	*Latitudinis ☽*
	D. M. 2a.	G. M. 2a.	G. M. 2a.	G. M. 2a.
1	18 53 52	18 22 59	335 37 2	38 43 4
2	8 15 53	7 39 36	285 25 4	46 45 54
3	27 9 45	26 2 35	261 2 5	85 28 57
4	16 31 47	15 19 11	210 50 7	93 31 47
5	5 53 49	4 35 47	160 38 9	101 34 37
6	24 47 40	22 58 47	136 15 11	140 17 41
7	14 9 42	12 15 23	86 3 12	148 20 1
8	3 31 44	1 31 59	35 51 14	156 23 20
9	22 25 36	19 54 59	11 28 16	195 6 24
10	11 47 37	9 11 35	321 16 18	203 9 14
11	1 9 39	358 28 11	271 4 19	211 12 3
12	20 3 31	16 51 10	246 41 21	249 55 7
13	9 25 32	6 7 47	196 29 23	257 57 57
14	28 19 24	24 30 46	172 6 25	296 41 1
15	17 41 26	13 47 22	121 54 26	304 43 50
16	7 3 28	3 3 59	71 42 28	312 46 40
17	25 57 19	21 26 58	47 19 30	351 29 44
18	15 19 21	10 43 34	357 7 32	359 32 34
19	4 41 23	0 0 10	306 55 33	7 35 23
20	23 35 14	18 23 10	282 32 35	46 18 27
21	12 57 16	7 39 46	232 20 37	54 21 17
22	2 19 18	356 56 22	182 8 39	62 24 7
23	21 13 9	15 19 22	157 45 41	101 7 10
24	10 35 11	4 35 58	107 33 43	109 10 0

Tabula nouiluniorum & pleniluniorum in menſibus.

Menſes	Dies M. 2a	G. M. 2a	G. M. 2a	G. M. 2a
1	29 31 50	29 6 23	25 49 0	30 40 14
2	59 3 40	58 22 46	51 38 0	61 20 28
3	88 35 30	87 19 9	77 27 0	92 0 42
4	118 7 21	116 25 32	103 16 1	122 40 57
5	147 39 21	145 31 55	129 5 1	153 21 11
6	177 11 1	174 38 18	154 54 1	184 1 25
7	206 42 51	203 44 41	180 43 1	214 41 39
8	236 14 41	232 51 4	206 32 1	245 21 53
9	265 46 31	261 57 27	232 21 1	276 2 7
10	295 18 21	291 3 50	258 10 1	306 42 21
11	324 50 12	320 10 13	283 59 2	337 22 36
12	354 22 2	349 16 36	309 48 2	8 2 50

Termini luminarium.

Ab G	M	Vſq; Ad G	M
☉ 69	19	101	22
☉ 258	38	290	41
☽ 74	48	105	12
☽ 254	48	285	12

O 3 Quomodo

Quomodo & periodicas & ueras coniunctiones & oppoſitiones conſiderare oportet.
Caput IIII.

Quādo igitur uolumus in aliquo tēpore medias cōiunctiones atque oppoſitiones inuenire, quæremus annorum numerum quotus à primo Nabonaſſari anno ſit, & ſingulos quidē uigintiquinq; annos in primo primæ & ſecundę tabulę ordine. Simplices uero in primo tertię inueniemus, & quæ annorū numeris in ſequētibus ordinibus eodē in uerſu correſpondent. In cōiunctionibus quidē, ex prima & tertia tabula. In oppoſitionibus autem ex ſecunda & tertia ſimiliter ſumemus, congruéq; congregabimus, & ex collectis ex ordine ſecundo habebimus tēpus à principio anni coniūctionis illius, ut puta ſi collecti fuerint dies 24. 44. poſt meridiē diei uigeſimæ quartæ thoth ſexageſimis 44. medium tempus fore dicemus. Sin uero 34 44. poſt meridiem diei quartę Phaophi totidem ſexageſimis. Ex tertio autē gradus ſolis à maxima ſua longitudine habebimus. Ex quarto, gradus inæqualitatis lunæ à maxima longitudine. Ex quinto, gradus latitudinis à boreali termino. ¶ Reliquos etiā cōſequenter ſiue omnes, ſiue aliquos inuenire uoluerimus facile ex mēſtrua quartaq́; tabula inuentos computabimus numeros, diei ſexageſimis ad horas ęquales (propter faciliorē uſum) reductis. Ita ut horarum numerus æquatorū dierū ſit, temporalis enim hora non eadem ſemper cōprehenditur, cum dierū inęqualium ſit. Hanc rem ęquabimus ut quēadmodum dictum eſt differentiam eius inueniemus, nam ſi maior ſit temporū quantitas (quæ ad inæqualem diſtantiā erit) ſubtrahemus differentiā à diſtātia ęqualiter collecta. Si uero minor addemus, hoc igitur modo coniunctionis aut oppoſitionis mediorū motuū tempore capto, & inæqualitatibus utriuſq; luminarium in eodē tēpore, facilius & tēpus & locus uerus inuenietur, et ad hæc motus latitudinis lunæ per cōparationem ambarum inæqualitatum, nam per additionem ſubtractionemq́; in eo tēpore in utroq; inuentam. Motum ſolis & lunę & latitudinis uerum habebimus, & ſi in eodem gradu aut in oppoſitis luminaria ſint, idipſum tēpus uerę cōiunctionis aut oppoſitionis eſſe dicemus.

¶ Sin autē cum diſtantiæ gradibus duodecimam eorum ipſorum graduū partem quam ſol proxime in die progreditur addētes, cōſiderabimus quot ęqualibus horis luna tunc totidem grad. inæqualiter mouebitur. Et factam horarum quātitatem periodico tempori addemus. Si uerus lunæ motus ſolari minor ſit motu, ſin autem maior ſubtrahemus ab ipſo. Similiter ipſos quoque diſtantiæ gradus ſimul cum duodecima eorum parte uero lunari motui addemus, ſi minor erit ſolari, ſin autem maior ſubtrahemus ab ipſa, tam per longitudinem quàm per latitudinem, & tum tempus uerę coniunctionis aut oppoſitionis. Tum uero proxime in obliquo circulo lunę motum habebimus.

¶ Inuenitur aūt ſemper inæqualis unius horę lunę motus in oppoſitionibus atque cōiunctionibus hoc pacto, inæqualitatis graduum numerum in præpoſito tempore datum in tabula inæqualitatis lunę quęremus, capiemusq́; ab exceſſu oppoſitarum additionū aut ſubtractionum congruam uni inęqualitatis parti differētiam ipſamq́; in medium huius horæ inæqualitatis motū, hoc eſt in o. 32. 40, multiplicabimus, & quod fiet ſi numerus inæqualitatis in ſuperioribus uerſibus ſit, qui ſunt ſupra maximam additionem ſubtractionémue, ſubtrahemus à medio unius horæ per longitudinem motu, hoc eſt, à o. 32. 56. Sin uero inferioribus, addemus eiſdem, & quod fiet, id luna tunc ſecundum longitudinem in una æquali hora inæqualiter mouetur. Sed tēpus quidem uerarum coniunctionū oppoſitionumq́; in Alexādria hoc nobis modo capiet. Ad Alexādriæ nāq; meridianū,

horarum

horarũ nobis tempora conſtituta ſunt, à quibus nõ eſt difficile cõiunctionum oppoſitionumq́ꝫ tempora in quouis climate inuenire, dato æqualiũ horarum numero, quibus ab Alexandriæ meridiano differt. A differentia enim habitationum habebimus quot gradibus dati loci meridianus à meridiano Alexandriæ diſtat, & ſi orientalior fuerit quàm Alexandrinus, tot tẽporibus poſtea ibi quàm in Alexandria erit. Sin autem occidẽtalior totidem prius, ita ut quindecim tẽpora unã æqualem faciant horã.

De eclypticis ſolis & lunæ terminis Cap. V.

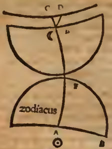
His ita dictis, ſequitur eorũ expoſitio quæ ad eclypticos ſolis & lunæ terminos pertinent, ut ſi non omnes cõiunctiones atqꝫ oppoſitiones cõputare uelimus, ſed ſolum illa quæ poſſint in eclypticos terminos incidere, facilis nobis ex appoſito medio lunæ per latitudinem motu in periodicis cõiunctionibus atqꝫ oppoſitionibus, hęc conſideratio ſit. ¶ In antecedente igitur libro demonſtratũ à nobis eſt, quod lunæ diameter ſubtẽdit arcum circuli qui in maxima luna diſtãtia in centro zodiaci maximus deſcribitur ſexageſimarũ unius grad. 31. 20. idq́ꝫ per duas eclypſes in maxima epicycli longitudine factas computauimus.

G	M	2
1	31	20.

¶ Nũc uero quoniã maximos eclypticarum coniunctionũ atqꝫ oppoſitionũ terminos inuenire uolumus, qui fiunt quãdo luna in minima epicycli lõgitudine eſt ꝑ duas rurſus eclypſes in minima lõgitudine obſeruatas, tutius enim eſt per ea quę apparent iſta demonſtrari, quãtum etiam hic arcus diameter lunæ ſubtẽdat ſimiliter demõſtrabimus. ¶ In 7. igitur anno Philometoris qui eſt 574. à Nabonaſſaro, Phamenoth (ſecundum Aegyptios) die 27. ſequẽte 28. ab incipiẽte octaua hora ad decimã uſqꝫ deſinẽtem Alexãdrię luna defecit plurimũ à ſeptentrione digitis 7. quoniam igitur mediũ tempus, fuit poſt mediã noctẽ horis tẽporalib. 2. 30. quę fuerunt æquales 2. 20. ¶ Sol enim exacte 6. 4ʹ Tauri grad. obtinebat, (☉ 6 15 ♉) colligiturq́ꝫ à conſtituto tẽpore Nabonaſſari uſqꝫ ad mediã eclypſim tempus annorũ Aegyptiacorũ 573. dierũ 206. & horarũ æqualiũ, ſimpliciter quidem 14 5ʹ ad dies autẽ æquatos 14. ſolum. In quo tempore lunæ centrũ medię 7. 41. Scorpionis gradus obtinebat. Exacte autẽ 6. 16. & à maxima epicycli longitudine grad. 163. 40. A boreali autẽ obliqui circuli termino grad. 98. 20. perſpicuũ eſt quia quoniã luna centrũ 8. 20. à nodo gradib. in obliquo circulo diſtat, cũ ſit ipſa in minima diſtãtia, umbræq́ꝫ centrũ ſit in circulo maximo q ꝑ ipſam diſtantiam per rectos angulos ad obliquũ circulũ deſcribiẽ. In quo trãſitu maximę lunę obſcuritates efficiũtur. Tũc media & 12. diametri eius pars in umbram incidit. ¶ Trigeſimo ſeptimo rurſus anno tertiis ſecundũ Calippũ periodo qui eſt 607. A Nabonaſſaro Tybi ſecundũ Aegyptios die 2. Sequente tertio, incipiẽte hora quinta in Rhodo luna cœpit deficere obſcurataq́ꝫ fuit plurimum ab auſtro digitis tribus, quoniam igitur etiã hic eclypſis initium ante mediam noctẽ fuit per duas horas tẽporales, quę in Rhodo & in Alexandria fuerũt æquales 2. 20, propterea quod ſol 5. 8. gradus Aquarij exacte obtinebat. ¶ Et mediũ tẽpus in quo maxima obſcuratio fuit ante mediã noctẽ horis 1. 50. ęqualibus proxime, colligitur à tempore nobis conſtituto uſqꝫ ad mediam eclypſim tempus annorũ Aegyptiacorum 606. & dierum 121. & horarũ æqualium tam ſimpliciter q̃ꝫ ad dies ęquatos 10. 10. in quo tẽpore lunæ centrũ medio motu. 5. 16. & exacte 5. 8. leonis grad. obtinebat, & à maxima epicycli longitudine grad. 178 46. A boreali aũt obliqui circuli termino gradus 280. 36. perſpicuum etiam hinc eſt, quia quando 10. 36. gradus centrum lunæ in obliquo circulo diſtat à nodo cum ipſa ſit in eadem minima diſtãtia, & umbrę cẽtrum communem

cõmunem obtinebat ſectionem circuli
qui per medium ſignorum eſt, & circu-
li qui per cẽtrum lunæ maximus, ad re-
ctos angulos obliquo deſcribitur, tunc
quarta pars diametri lunaris in umbrã
incidit. Sed quando 8.20. grad. à nodo
cẽtrum lunæ in obliquo circulo diſtat,
tunc quoq; diſtat à medio ſignorum ſe-
xageſimis 43.20. unius grad. in circulo
qui per polos eius maximus deſcribit.
¶ Quando autẽ grad. 10.36. in obliquo
circulo diſtat à nodo, tunc diſtat à circu
lo qui per mediũ ſignorũ eſt 54.50. uni-
us grad. ſexageſimis, in circulo qui per
polos eius maximus deſcribitur, quo-
niam igitur duarũ eclypſiũ exceſſus ter
tiam lunaris diametri partem continet,
exceſſus autem expoſitarum diſtantia-
rum centri eius in eodẽ maximo circu-
lo à puncto circuli qui per mediũ eſt ab
umbræ uidelicet cẽtro, ſexageſimarum
unius grad. eſt 11.47. Patet quod etiam
tota diameter lunæ ſubtendit arcũ ma-
ximi circuli qui circa centrum zodiaci
in minima eius diſtãtia deſcribitur ſexa
geſimarũ unius grad. 35. 20. proxime.
¶ Verum quoniam in ſecũda etiã eclyp-
ſi in qua lunaris diametri pars quarta
defecit centrũ lunæ, à cẽtro quidem um
bræ diſtabat ſexageſimis 54. 50. à pun-
cto uero quo linea centra contra cõiun
gens arcum umbræ ſecat, quarta luna-
ris diametri parte, hoc eſt, ſexageſimis
8.50. ¶ Perſpicuũ hinc eſt quia etiam
linea quæ eſt à cẽtro umbræ in minima
lunæ diſtantia relinquitur ſexageſima-
rum 46. & eſt (in differẽte quodã) ma-
ior quàm dupla & tribus quintis quàm
illa quæ eſt à centro lunæ quæ eſt ſexa-
geſimarum 17.40. ¶ Sed linea etiã quæ
eſt à centro ſolis ſubtendit ſimiliter ar-
cum circuli qui per ipſum (circa cẽtrum
zodiaci) maximus deſcribitur ſexageſi
marum 15. 40. æqualiter enim & ſol &
luna proprios circulos in maxima di-
ſtantia coniunctionum atq; oppoſitio-
num metiri demonſtrari ſunt. ¶ Quan
do ergo apparens lunę centrũ in utraq;
parte circuli qui per mediũ ſignorũ eſt,
diſtat à centro ſolis unius grad. ſexage-
ſimis 33.20. quę ſunt à centro utriuſq; lu
minaris, tunc primũ poſſibile eſt appa-
rentem ſitum lunę in cõtactu ſolis fieri.
¶ Veluti ſi intelligamus circuli quidẽ
qui per mediũ ſignorum eſt arcũ A B,
obliqui uero lunaris arcum G D æqui-
diſtãtes ad ſenſum peruenire uſque ad
eclypticorum temporum tranſitus, de-
ſcribamusq; A E G maximi circuli arcũ
per polos obliqui, intelligamusq; ſolis
ſemicirculum eſſe circa punctum A, &
apparens lunę centrum eſſe in E, ut pri
mum ſolaris ſemicirculus in F pũcto à
lunari tangitur arcus A E, quo E appa
rens lunę cẽtrum ex A ſolari diſtat, po-
teſt aliquando fieri, partium dictarum
0.33.20. Sed à Meroë ubi maximus dies
13. horarum ęqualium eſt, uſque ad ho-
ſtia boryſtenis ubi maximus dies eſt ho
rarum æqualium 18. ad ſeptentrionem
quidem maxima lunæ (in minima con-
iunctionum oppoſitionumq; diſtãtia)
aſpectus diuerſitas eſt 0. 8. proximę ſo
lari diuerſitate ſimul cõputata, ad meri-
diem uero maxima ſimiliter 0.58. eſt au
tem etiam maxima (ſecundum longitu
dinem) diuerſitas, quãdoquidem ad ar
cus diuerſitas eſt 0. 8. In Leone & Ge-
mini 0. 30. proxime, quando autem ad
meridiem 0.58. in Scorpione atq; in Pi
ſcibus 0.15. proxime. Si ergo uerum lu
næ centrum in D pũcto eſſe ſuppoſue
rimus, & protraxerimus lineã D E to-
tius diuerſitatis, erit linea D C diuerſita
tis ſecundum longitudinem proximę,
linea uero G E diuerſitatis, ſecũdum la-
titudinem, quare quãdo luna eſt ſepten
trionalis à ſole, habetq; ad meridiẽ ma-
ximam diuerſitatem, D G quidem erit
0.15. A E G autem grad. 1.31. proxime,
et quoniam proportio arcus a nodo ad
punctũ G ad arcũ G A qui eſt per ecly-
pticorã terminorũ diſtãtiam ☽ eſt pro-
portio quã habẽt 11.30. ad 1. quod facile
intelligitur per demonſtrationes de lu
naris circuli declinatione factas. ¶ Erit
etiã hic ipſe à nodo ad punctũ G grad.
17.26. cum ipſo uero D G 17.41. eorun-
dem, quando autẽ meridionalis eſt à ſo
le maximamq; ad ſeptẽtrionem habet
diuerſitatem,

diuerſitatem, tunc D G quidem erit 0. 30. A B G uero tota 0. 41. & propter hoc arcus à nodo ad punctum G graduum 7. 52. & cum arcu G D toto 8. 22. eorundem, quando igitur exacte centrum lunę à quouis nodo in obliquo circulo ad ſeptentrionem quidem diſtat gradibus 17. 41. ad meridiē uero grad. 8. 22. tunc primum in expoſitis noſtri orbis regionibus poſſibile erit apparentem eius ſitum ad contactum ſolis fieri.



¶ Rurſus quoniam maxima ſolaris inæqualitatis differentia 2. 33. gradus demonſtrata eſt, lunaris uero quæ in oppoſitionibus & coniunctionibus accidit grad. 5. 1. poſſibile erit lunā aliquādo ſecundū periodicas coniunctiones atq; oppoſitiones 7. 24. gradibus diſtare à ſole, ſed in quo tēpore hos grad. luna pertrāſit in eo ſol tertiam decimā partē iſtorū ꝓxime, hoc eſt, 0. 34. ꝑtranſibit, in quo aūt luna rurſus 0. 34. pertranſit in eo etiam ſol tertiamdecimam iſtorum partē, hoc eſt, 0. 3. proxime pertranſibit, quorum tertia decima pars nō eſt digna de qua quæramus, ſi ergo hæc ad idem cōgregauerimus & facta 0. 37. quę ſunt duodecima pars gradus à principio ſumptorum 7. 24. ſolaris inęqualitatis gradibus 2. 23. addiderimus, habebimus grad. tres quibus maxime ueri lōgitudinis & latitudinis motus proxime differēt à motibus medijs cōiunctionū atq; oppoſitionum, quare quādo medius cētri lunę motus in obliquo circulo diſtabat à nodis ad ſeptētrionē quidem grad. 20. 41. ad meridiem uero 11. 22. tunc primum expoſitis regionibus poſſibile erit apparentem eius ſitum ad contactū ſolis accedere, & propter hæc quādo à boreali obliqui lunę circuli termino grad. numerus q periodicis cōiunctionibus atq; oppoſitionibus adiacet incidit in gradus q ſunt aut à 69. 19. uſq; ad 101. 22. aut à 258. 38. uſq; ad 290. 41. tūc ſolum in expoſitis regionibus poſſibile erit accidere quod diximus. ¶ Rurſus gratia etiam eclypticorum lunæ terminorum quoniam ſemidiameter lunæ in minima eius diſtantia ſubtendere demonſtrata eſt arcum graduū 0. 17. 40. ſemidiameter autem umbræ quæ dupla eſt demōſtrata, & tribus proxime quintis maior ſemidiametro lunę colligitur earundē 0. 45. 56. patet quia quādo exacte centrū lunę diſtat ab umbrę centro in maximo quidē circulo qui per ipſam & polos obliqui deſcribitur in utranq; circuli qui per medium eſt partē gradibus 1. 3. 36. in obliquo aūt lunę à quouis nodo ſecūdū proportionē unius ad 11. 30. grad. 12. 12. proxime, tūc primū poſſibile erit tāgi umbrā à ☽ & propter illa q̄ de inęqualitate ſunt demōſtrata, quādo etiā centrū lunę q̄d in medio motu capit̄ diſtat à nodo in circulo obliquo grad. 15. 12. ut in borealis termini numeris à 74. 48. uſq; ad 105. 12. & à 254. 48. uſq; 285. 12. incidat, tūc primū poſſibile erit umbrā tāgi à luna, apponemus igit̄ (expoſitis coniunctionū & oppoſitionum tabulis) ſolariū lunariumq; terminorū latitudinis lunę numeros, ut facile diſcernamus q̄ nā cōiunctiones oppoſitionesq; poſſint in eclypſim incidere.

De diſtantia eclypticorum menſiū. Cap. VI.

SEd utile etiā erit iſtis addere, per quot uniuerſaliter mēſes oppoſitiones & cōiūctiones poſſibile ſit eclypticas fieri, ne cū unā eclypticā habeamus per omnes rurſum deinceps eclypſim quęramus, ſed per illas q̄ tot mēſibus diſtāt, ut poſſibile ſit eclypſim fieri, quod igit̄ per ſex mēſes tam ſol q̄ luna deficere poſſint, hinc manife-

ſtum eſt, medius em̄ lunæ ſecundū lati/
tudinē motus colligit ſex mēſibus gra/
dus 184.1.25.arcus aūt q ſunt inter ecly/
pticos terminos tā in ſole ꝙ in luna,ci/
tra qdem ſemicirculū pauciores, ultra
uero ſemicirculū plures continet grad.
nā cū ſolares termini à quouis nodo in
obliquo circulo lunę ad ſeptētrionem
quidē demōſtratos grad 20.41.ad meri
diē uero 11.21.intercipiāt,fit arcus nō ecli
pticus à ſeptētrione qdem grad.138.38.
à meridie aūt 157.16. cū uero lunares ad
utranq; medij circuli partē in eodē obli
quo à quouis nodo grad.15.12.intercipi
ant, colligit̄ uterq; arcus nō eclypticus
149.36. ¶ Quod aūt his etiā ſuppoſitis
poſſibile ſit lunę defectū per maximo/
rum quinq; mēſiū fieri ſpatium,hoc eſt,
in q ſol quidē maximū faciat trāſitum,
luna uero minimum hoc modo uidebi
mus. ¶ Nam qm̄ in mediorū quinq; mē
ſium ſpatio motū lōgitudinis mediū u/
triuſq; luminarium 145 32.grad.inueni/
mus,inęqualitatis uero lunaris in epicy
clo grad.129.5.quorū 145.32.ſolis grad.
in maximo trāſitu q eſt ad utranq; mini
mæ lōgitudinis partē,pręter mediū mo
tum 4 38 grad.accipiunt & 129 5.grad.
epicycli lunaris in minimo trāſitu, qm̄
eſt ad utranq; maximę lōgitudinis par/
tē ſubtrahūt à medio motu grad.8.40.
certe in mediorū quinq; menſiū ſpatio,
quādo ſol maximū facit motū, & luna
minimū,in antecedentibus adhuc ſolis
luna erit per grad.ex utraq; inęqualita/
te collectos 13 18.quorū rurſus duodeci
mā ꝓpter pręderōſtrata capiētes par/
tem,habebimus grad.1.6.ꝓxime,qbus
ſol ulterius mouebit̄ donec ad eū luna
ꝑueniat;qm̄ ergo ex propria inęqualita
te grad. 4 38 accepit, & antequā ad eū
luna ꝑueniat, qm̄ ergo ex propria inæ/
qualitate grad.4.38.accepit,et antequā
ad eum luna perueniret grad.1.& ſexa/
geſimas ſex habebit etiā maximorum
menſium ſpatium ultra mediorum per
longitudinem motuum grad. 5.44.to/
tidem ergo proxime latitudinis etiam
in obliquo circulo lunę motus obtine/
bit ultra 153.21.proxime,gradus latitudi

nis qui colligunt̄ in quinq; mediorum
menſiū ſpatio, uerus igitur ſecundū lati
tudinē motus in maximis quinq; menſi
bus colligit̄ grad.159.5. ſed eclyptici ter
mini ad utranq; circuli(qui per medium
eſt)partem continent in media longitu
dine lunæ,in circulo quidem qui maxi/
mus per polos obliqui deſcribit̄ grad.
unū proxime,in minima em̄ diſtātia 13.
36.in maxima 0.56.24.colligit̄, in obli/
quo aūt circulo grad.11.30. à quouis no
do, intermedius autem & non eclypti/
cus arcus per hoc colligit̄ graduū 157.q
quidem minores ſunt (coaſſumptis ſe/
cundum maximā quinquemeſtrē inter
capedinē, in obliquo circulo gradibus
159. 5.)duabus partibus & ſexageſimis
quinq;. Perſpicuū igitur eſt ex illis poſ/
ſibile eſſe lunā in quinq; maximorum
menſium ſpatio,cum in prima oppoſiti
one in receſſu à quouis nodo defecerit,
in ultima rurſum in acceſſu ad oppoſitū
nodum deficere,fietq; in utriſq; eclypſi/
bus obſcuratio ab eiuſdem circuli (qui
per medium eſt)partibus, & nūquam à
cōtrarijs. ¶ Verū quod maximi quinq;
mēſes duas poſſint lunares eclypſes cō
tinere,ſic nobis perſpicuū eſt,qd uere in
ſeptē mēſibus impoſſibile eſt id accide/
re,etiā ſi in minimorū menſiū ſeptē ſpa/
tium ſuppoſuerimus,hoc eſt,in quo ſol
minimū faciet motum,luna uero maxi/
mum, hoc modo ſimiliter inueſtigātes
uidebimus, nā in mediorū rurſus ſeptē
menſiū ſpatio, medius ſecundū lōgitu/
dinē utriuſq; luminariū motus graduū
eſt 203 45. lunę aūt in epicyclo 180. 43.
quorum 203.45.ſolis gradus ſecundum
minimum motum qui ad utranq; maxi
mę diſtantiæ partem eſt ſubtrahūt à me
dio motu grad.4.42.epicycli autem lu/
nę grad.180 43 ſecundū maximū motū
ad utranq; minimę lōgitudinis partē ad
dūt medio motui grad. 9.58. in ſpatio
igit̄ mediorū menſium ſeptē quādo ſol
qdem minimi motus ſit, luna uero ma/
ximi ultra,luna 14 40.gradib.(ex utra/
que inęqualitate collectis)progredietur,
quorū duodecimā partē 4.42.grad. (q
ab inęqualitate ſolari defecerūt) adde/
mus &

mus & collectis 5.58. proxime habebi/
mus quot gradibus motus lõgitudinis
in minimo ſeptimeſtri ſpatio prior ſiue
minor erit motu mediorũ ſeptẽ, & mo/
tus ſimiliter latitudinis deficiet à medio
rũ ſeptẽ menſiũ motu q ſunt grad. 214.
42. ¶ In minimis ergo ſeptẽ mẽſibus p
latitudinẽ luna in obliquo circulo 208.
47. gradibus mouebiť, ſed totus inter
eclypticos terminos in media lunę lõgi
tudine obliqui circuli maximus arcus
tã in acceſſu nodi alterius, quam in re/
ceſſu contrarij graduum eſt 203.

G	M	
214	42	
208	47	Subtrahẽ
5	55	Reſiduum

Non erit igiť poſſibile lunã in ſeptẽ mẽ
ſium ſpatio, nec in minimorũ quidẽ ſi
quo modo in prima oppoſitione defe/
cerit, in ultimo quoq; deficere. ¶ Sed ad
demõſtrandũ etiã q̃d poſſibile ſit etiã ſo
lẽ apud eoſdẽ in uniuerſis noſtri orbis
regionibus bis in maximorum quinq;
mẽſiũ ſpatio deficere, nã q̃m in quinq;
maximis mẽſibus latitudinis lunę mo/
tum 159. partiũ demõſtrauimus ſiťq; nõ
eclypticus in ſole arcus in media lunæ
diſtantia 167.36. eorundẽ, propterea q̃d
eclyptici termini eius in circulo quidẽ
qui per polos ipſius eſt, diſtat à medio
partibus 0.32.20. In obliquo uero lunæ
6.12. proxime. patet quia ſi nulla lunaris
aſpectus diuerſitas eſt, impoſſibile erit
quod quęriť, propterea quod nõ ecly/
pticus arcus maior eſt quã motus men/
ſium quinq; maximorũ, in obliquo qui
dem circulo partibus 8.31. in circulo ue
ro q ad rectos zodiaco angulos deſcri/
biť 0.45. proxime. Vbi aũt aſpectus ei/
us tanta diuerſitas eſt, ut alterius extre/
marũ cõiunctionum aut utraq; ſimul a/
ſpectus diuerſitas excedat grad. dictos
0.45. ibi poſſibile eſt utraſq; cõiunctio
nes extremas eclypticas fore, quoniam
demonſtratũ eſt in tẽpore maximorum
quinq; menſiũ, quando luna minimo
motu, ſol aũt in maximo moueť à dua/
bus uirginis partibus uſq; ad duas aqua
rij partes. Gaur.

¶ In altero autem codice habetur. ¶ A duabus tertijs uirginis, uſq; ad duas tertias aquarij.

cũ adhuc luna utrorumq; luminariũ inę
qualitatis grad. 13.18. in antecedentibus
ſolis ſit, quos luna & ad eos duodecimã
eorum partem in die uno & horis 2.15.
medio motu pertranſit, patet cum tem/
pus mediorũ quinq; menſium dierũ ſit
147. & horarũ 15.45. proxime, q̃d tem/
pus quinq; maximorũ menſiũ erit die/
rum 148. & horarũ 18. Propterea cũ pri
ma coniunctio in duabus circiter uirgi/
nis partibus fiat, ultimaq; circa duas par
tes aquarij ſit, prior ſex horis erit, quæ
ad integros dies deficiũt ¶ Quare quę/
rendũ ubi & quando luna aſpectus po/
terit immutari, uel ſcilicet in altero duo
rum ſignorũ q̃ dicta ſunt uel in utriſq;,
ut locus aquarij ſex horis locũ uirginis
pręcedat pluribus q; dictis 45. ſexageſi
mis. ¶ Ad ſeptentrionem ergo (ut dixi/
mus) nullibi lunæ tanta diuerſitas aſpe/
ctus inueniť, quare impoſſibile eſt bis
in maximarũ quinq; menſiũ ſpatio ſolẽ
deficere ſecundũ lunę motũ, q eſt in me
ridie circuli q per medium ſignorũ, hoc
eſt, quãdo in prima cõiunctione ab aſcẽ
dente nodo recedit, & ultima ad aſcen/
dentẽ accedit. ¶ Ad meridiẽ uero fere
in regionibus q̃ ſunt poſt æquinoctialẽ
uerſus ſeptentrionẽ, poteſt tãta in utriſ/
que ſignis dictis ſecundũ pręcedentem
(ſex horis) ſitum diuerſitas fieri, q̃n duæ
uirginis partes in prima conniunctione
occidere, & duæ aquarij ptes in meridia
no ſecũdæ cõiunctionis tẽpore ſuppo/
nunť, in his em̃ ſitibus inueniť lunæ in
media diſtãtia diuerſitas ad meridiẽ (ſo/
lari diuerſitate ſubtracta) ſub ipſo qdem
ęqnoctiali in uirginis ſitu gra. 0.22. pro
xime, in aquarij 0.14. Vbi aũt dies maxi
mus 12.30. horarũ eſt, in uirginis qdem
ſitu grad. 0.27. in aquarij uero 0.22. ut
& diuerſitates ſimul quatuor ſexageſi/
mis dictas 45. ſexageſimas excedant.
¶ Cũ igiť in borealibus locis maior di/
uerſitas q; in meridionalibus fiat, patet
q magis ſemper erit poſſibile bis in qn
que maximorũ menſiũ ſpatio huiuſmo

di locorũ incolis defectũ aſpici ſolis. In
ſolo tamẽ lunę motu ſeptẽtrionali, hoc
eſt, qñ in prima eclypſi ab aſcẽdente no
do recedit, & in ſecũda ad deſcendẽtem
accedit. ¶ Sed dico etiã rurſus ꝙd in ſep
tentrione quoq; minimorũ menſiũ ſpa-
tio poſſibile eſt bis apud eoſdem ſolem
deficere. Nam qm̃ in hac temporis ſpa-
tio motũ latitudinis lunę 208. 47. ꝑtiũ
demõſtrauimus, maximusq; oblịq cir-
culi arcus inter eclypticos terminos in-
tercipiat̃ q eſt ab acceſſu nodi unius uſ-
que ad receſſum oppoſiti. Colligit̃ hęc
diſtãtia in ſole in media lunæ lõgitudi-
ne partiũ 192.24. quare perſpicuũ eſt, ꝗ
ſi nulla rurſum diuerſitas lunę fuerit nõ
poterit eſſe ꝙd quęrit̃, ꝓpterea ꝙd arcus
obꝗui circuli q fit in ſpatio minimorũ
ſeptẽ menſiũ, maior eſt arcu, q ab ecly-
pticis ſolis terminis maximus intercipit̃
in obliquo quidẽ circulo partibus 16.
23. in circulo uero q eſt ꝑ polos zodia-
ci 1.25. ¶ Vbi aũt tãta diuerſitas eſt ut al
terius coniunctionũ extremarũ uel utri
uſq; diuerſitatis ſimul excedant grad. 1.
25. ibi poſſibile eſt utraſq; cõiunctiones
extremas eclypticas fore. Quoniã ergo
demõſtratũ eſt in tẽpore mediorũ ſeptẽ
menſiũ, quãdo luna maximo, ſol mini-
mo motu mouetur ab extremitate a-
quarij uſq; ad mediã uirginẽ, lunã iam
ultra uerũ ſolem anteceſſiſſe grad. 14.
40. cum totidem grad. & adhuc duode
cimam partem ipſorũ in una die & ho-
ris quinq; in die luna pertranſeat, patet
quia cum mediorum ſeptem menſium
tempus 206. dies & horas 17. proxime
contineat, tempus minimorũ ſeptẽ men
ſium erit 205. dierum & horarum 12. pro
pterea extremæ coniunctionis quæ in
medio uirginis fit, tempus erit poſt pri-
mam quę fuit in extremitate aquarij ho
ris 12. ¶ Quęrendum igitur eſt ubi & qñ
maior quam gradus 1.25. lunę diuerſitas
poteſt fieri, aut uidelicet in altero dicto-
rum ſignorum, aut in utriſq; ſecundum
ſitũ per 12. horas, hoc eſt, qñ alterum in
occaſu, alterum in ortu eſt, nõ eñ aliter
utraq; ſuper terram eclypſis fieri poſſibi
le eſt. Ad ſeptentrionem ergo rurſus in

orbe habitabili noſtro nullo in ſitu tan-
ta lunæ diuerſitas inuenit̃, nec ſub ipſo
quidem ęquinoctiali maior 23. ſexageſi
mis, quę ſecundũ latitudinẽ in maxima
diſtantia fit, quare impoſſibile eſt in ſe-
ptem minorũ menſiũ ſpatio bis ſolẽ de-
ficere ſecundum lunę tranſitũ, qui eſt à
meridie circuli per mediũ, hoc eſt, quan
do in prima quidẽ cõiunctione ad aſcẽ-
dentem nodũ accedit, in ſecũda uero ab
aſcendente nodo recedit. Ad meridiem
aũt tantã ferme fieri diuerſitatẽ in paral
lelo per Rhodum inuenimus, quando
extrema pars aquarij orit̃, & media uir
ginis occidit. In locis enim huius paral-
leli in utroq; horum ſituum (ſubtracta
diuerſitate ſolari) luna in media eius lon
gitudine diuerſitatẽ habet ad meridiem
ſexageſimarũ 46. ut umbrã coniunctio
num diuerſitates excedãt gradũ unum
& ſexageſimas 25. cum igitur maior ad
meridiẽ in borealibus hoc parallelo fiat
diuerſitas, perſpicuũ eſt quia poſſibile
ſit bis ab incolis earum regionũ in mini
morũ ſeptem menſiũ ſpatio ſolem defi-
cientẽ uideri, tunc tamen in ſeptentrio-
nem ſolũmodo circuli qui per mediũ ſi-
gnorũ eſt luna moueat̃, hoc eſt, quãdo
in prima quidẽ eclypſi ad deſcendentẽ
nodum accedat, in ſecũdo uero ab aſcẽ
dente recedat. ¶ Reſtat nunc illud de-
monſtrandũ quod in noſtro terrarũ or-
be nõ eſt poſſibile bis in uno mẽſe ſolẽ
deficere, neq; in eodem climate, neq; in
diuerſis etiã ſi quis cuncta ſupponat, q̃
quamuis cõcurrere nõ poſſunt, cum ta-
men cõcurrerent, cõducunt ad poſſibi-
litatẽ propoſiti, dico aũt etiam ſi lunã in
minima ſuppoſuerimus lõgitudine, ut
maior eius diuerſitas ſit, & menſem mi-
nimũ, ut quam maxime poſſibile ſit mi
nimo, maior menſtruus latitudinis mo-
tus fiat arcu qui ab eclypticis ſolaribus
cõtinetur, etiam ſi differenter tum horis
tum ſignis abutamur, in qbus luna ma-
ximas uidet̃ diuerſitates aſpectus face-
re, quoniã igit̃ in medio menſe utriſq;
luminariũ motus grad. obtinet. 29 6. &
motus lunæ in epicyclo 25. 49. quorum
29. 6. in minimo ſolis motu ad utranq;
maxi-

in maximę longitudinis partē ſubtrahūt à medio motu grad. 1. M. 8. epicycli aūt lunę grad 25 49. in maximo eius motu ad utramq; minimæ longitudinis partem addunt medio motui 2. 28. ſi per demonſtrata ſequētes inęqualitates ambas cōpoſuerimus, & gradus q fiunt 3. 36. partē duodecimā, hoc eſt, 0. 18. inęqualitati qua ſol deficiebat addiderimus, faciemus grad. 1. 26, quibus minimi mēſis motus minor erit motu medij mēſis, tā per longitudinē q; per latitudinem, quare qm̄ medij mēſis per latitudinem motus grad. eſt 30. 40. erit minimi mēſis motus grad. 29. 14. q faciūt in circulo q per rectos angulos zodiaco maximus eſt grad. 2. 33. ꝓxime. Sed totus eclypticorū ſolis terminorum trāſitus in minima lunę diſtātia grad. colligit̄ 1. 6. ut maior minimi mēſis trāſitus fiat gradus 1. 27. oportet igit̄ omnino ut ſi in uno mēſe ſol bis poſſet deficere uel nullā eſſe in altera coniunctionū lunę diuerſitatē, in altera uero maiorē q; 1. 27. uel ad eandē in utraq; cōiunctione partē lunæ fieri diuerſitatē & exceſſum utrarumq; diuerſitatū maiorē eſſe q; 1. 27. uel utraſque diuerſitates plurimum eſſe quā 1. 27. quando alterius coniunctionis diuerſitas ad ſeptentrionē, alterius ad meridiē fieret, ſed nullibi terrarū in cōiunctionibus ne in minima quidē lōgitudine maior lunę diuerſitas eſt (ſolari diuerſitate ſubtracta) q; grad. unius. Nō erit igit̄ poſſibile bis in minimo mēſe ſolē deficere, qn̄ uel in altera coniunctionū nulla uel ad eandē ꝑtē in utriſq; lunę diuerſitas eſt, cū exceſſus earū uno grad. maior non fiat, oportetq; uel ipſis 1. 27. maiorē fieri, ſolūmodo igitur q̄d propoſuimus accidere poſſet, ſi utraq; diuerſitate in oppoſitis partibus facta plures grad. colligerentur q; 1. 27. id uero in diuerſis quidē orbis terrarū ꝑtibus poſſibile erit, cū poſſit apud boreales ad ęqnoctialem in orbe noſtro ad meridiē & apud auſtrales ultra ęqnoctialē q antipodes nominant̄ (ſolis diuerſitate ſubtracta) ad ſeptentrionē lunæ diuerſitatē eſſe à 0. 45. uſq; ad grad. unū. In eadē aūt orbis terrarū parte nunquā accidere poterit, propterea q̄d maxima lunę diuerſitas eſt ſimiliter ſub ipſo quidē ęqnoctiali nō magis quam 25. ſexageſimarū, tā ad ſeptentrionē quā ad meridiē. Apud aūt borealiſſimos aut auſtraliſſimos, nō magis quā ꝑ grad. unū in partes oppoſitas, ut etiam ſic utraq; ſimul diuerſitates minores inueniant̄ quam 1. 27. cū aūt multo minor utraq; oppoſitarū diuerſitatum ſemper fiat apud interiacentia loca inter ęqnoctialē & utranq; extremitatē, erit magis impoſſibile in illis quod quęrit̄ apud eoſdem, ergo nullibi terrarum bis in eodem menſe ſolem deficere poſſibile eſt, ſed adhuc apud diuerſos in eadem orbis terrarum parte, quæ nobis erant demonſtranda.

De tabulis Aegypticis. *Cap. VII.*

QVæ igit̄ cōiunctionū diſtātiæ, in eclypſiū cōſideratione accipiēdæ nobis ſint, ꝑ ea q̄ dicta ſunt adapertum eſt. Vt aūt & media ipſarū tēpora diſcernere motuſq; lunę cōputare. In cōiunctionibus quidē apparētes. In oppoſitionibus aūt per ueros locos lunę ſecundū latitudinē facileſq; cōſiderare poſſumus, futuras omnino eclypticas cōiunctiones atq; oppoſitiones, & magnitudines atq; tēpora obſcurationū, tabulas ad huiuſmodi cognitionem cōponemus, duas ſolariū eclypſiū genera, & duas lunariū, in maxima & minima lunę diſtātia, incremētumq; obſcurationū per duodecimā utriuſq; luminarū ꝑtē ſupponemus. ¶ Primā igit̄ ſolariū eclypſiū tabulā qua eclyptici termini in maxima lunę lōgitudine cōtinet̄ 25. uerſuū et ordinū quatuor faciemus quorū duo primi apparentē lunę tranſitū in obliquo circulo ſecundū latitudinē in ſingulis obſeruationibus continebunt, nam qm̄ ſolis diameter ſexageſimarum eſt 31. 20. lunæq; in maxima diſtantia totidem eſſe demonſtrata eſt, ac ideo quādo apparens lunæ centrum à centro ſolari (in circulo qui maximus per centra utraq; deſcribitur) diſtat ſexageſimis 31. 20. & à nodo in obliquo circulo gra. 6.

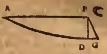
P 3 ſecun-

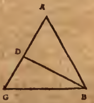
ſecundum expoſitã portionem 11.30.ad
unũ, quũ primũ in contactu ſolis luna
ſit, propterea in primis uerſibus ordinẽ
ponemus,in primo quidẽ ordine grad.
84.in ſecundo uero grad.276.in ultimis
aũt uerſibus in primo rurſus ordine gra
dus 96.in ſecũdo uero grad.264.Et qm̃
duodecimę parti ſolaris diametri ab ob
liquo circulo 30. ꝓxime ſexageſimę dã
tur, per toridẽ minuemus, augebimuſ-
ue binos ꝓpoſitos ordines ab extremi-
tatibus incipiẽtes,ita ut in medijs uerſi-
bus 90.grad.& 270.collocamus. ¶ Ter
tius aũt ordo magnitudines obſcuratio
num cõtinebit,ita ut in extremis uerſib.
o.o.primi cõtactus initia ponant̃, & de
inceps digitus unus pro decima diame-
tri parte, ſimiliterq; incremẽto per unũ
facto uſq; ad mediũ uerſum ad quẽ duo
decim digitorum numerus perueniet.
¶ Quartus aũt ordo trãſitus lunę conti
nebit qui fiunt in ſingulis obſcurationi
bus,nunq; tamẽ cõputatis neq; ſolis in
ter ea motib. neq; lunę diuerſitatibus.
¶ Secundã uero ſolariũ eclypſiũ tabulã
qua eclyptici lunę termini in minima lõ
gitudine cõtinẽt̃,ſicuti primã in cęteris
ordinabimus,ſed 27.uerſuũ & quatuor
ordinũ ſimiliter faciemus,propterea ꝙd
ſemidiameter lunæ in hac diſtãtia taliũ
ſexageſimarum demonſtrata eſt 17.40.
qualium eſt ſolaris ſemidiameter 15.40.
qñ igit̃ ad primum ſolis cõtactũ uenit,
tunc centrũ ipſius à ſolari rurſus centro
33.20.ſexageſimis diſtar,et à nodis in ob
liquo circulo grad. 6.24. fiũt itaq; in ex
tremis uerſibus apparẽtes latitudinis nu
meri 83.36. & 276.24. & rurſum 96.24.
& 263.36. ¶ Digitorũ autẽ numerus in
medio uerſuũ,ſimilem duodecim ſigno
rum exceſſum,& adhuc quatuor quin-
tas cõtinebit,quoniã morę quoq; tranſi
tus ſit. ¶ Vtraſq; autem lunares tabulas
45.uerſuum & quinque ordinum facie-
mus,& in prima numeros latitudinis lu
nę(prout in maxima lõgitudine eſt)ap-
ponemus,nam quoniam ſemidiameter
lunæ in hac longitudine 15.40.demon-
ſtrata eſt umbrę uero ſemidiameter 40.
44.earundem,ut quando primũ à luna
tangit̃ umbra, tũc cẽtrũ lunę à cẽtro q-
dem umbrę in circulo q per cẽtra utrarũ
que maximus deſcribit 56.24.ſexageſi-
mis, diſtet à nodis aũt in obliquo circu-
lo gra. 10.48.ideo in primis uerſib. 79.
12.numerũ,et 280.48.cõſcribemus,in ul
timis uero 100.48.& 259.12.& eodẽ mo
do ut prius augebimus numeros ipſos
ſexageſimis q̃ dant̃ duodecimę parti lu
naris diametri q̃ eſt ſexageſimarum 30.
¶ In ſecũda uero parte tabulę numeros
latitudinis lunę(quãdo in minima diſtã
tia ipſa eſt)cõſcribemus, in qua diſtãtia
ſemidiameter eius 17.40.ſexageſimarũ
demõſtrata eſt,& ſemidiameter umbræ
45.56.earundẽ, quare qñ primum luna
umbrã tãgit, tũc centrũ eius ab umbræ
cẽtro diſtat grad.ſimiliter 1.3.46.à nodo
aũt in obliquo circulo gra.12.12. ¶ Quo
circa in primis uerſibus numerũ 77.48.
& 282.12.cõſcribemus,in extremis uero
102 12.& 257.48. & rurſum augebimus
diminuemuſue ipſos ſexageſimis q̃ tũc
dant̃ duodecimę particularis diametri
quæ eſt ſexageſimarum 34. ¶ Tertij ue
ro ordinis qui ſunt digitorum ita ſe ha-
bent ut in ſole,& ſimiliter qui ſequunt̃,
quibus tranſitus lunę in ſingulis obſer-
uation. cõtinent̃ tũ incidẽtię tum reple
tionis, & ad hęc mediæ moræ tẽporis.
¶ Cõputauimus aũt poſitos lunę trãſi-
tus ꝑ lineas in ſingulis obſeruationib.
Sic tñ ut uſi demonſtrationbus ſimus,
in una ſupficie in rectis lineis , ꝓpterea
ꝙd arcus harũ magnitudinũ nõ differũt
ad ſenſum à chordis ſuis,et adhuc quaſi
nullo ſenſibili digno cura motus lunæ
in obliq̃ circulo differat à motu q eſt in
circuitu q eſt ꝑ mediũ ſign. ¶ Nemo eñ
nos ignoraſſe putet differẽtiã quãdã ad
motũ lunę ꝑ lõgitudinẽ fieri,qm̃ obliq
circuli arcubus(pro arcubus eius q per
mediũ ſignorũ eſt)abuſi ſumus,nec etiã
ꝙd oppoſitionũ cõiunctionumq; tẽpo-
ra nõ ſunt eadẽ pręciſe cũ medijs ecly-
pſiũ tẽporibus . ¶ Si eñ æquales duos
horũ circulorũ arcus ab A nodo accepe
rimus, arcum ſcilicet A B & A G,& coniũ
xerimus arcum B G perpendicularemq;
B D ex B ad A G lineam deduxerimus
perſpi

perſpicuũ hinc erit luna in B pũcto ſuppoſita, quia cum A G arcu circuli q̃ per mediũ ſignorũ eſt pro A D abuſi ſumus, propterea q̃d ad circulos q̃ ſunt per polos zodiaci motus qui ad eũ fiunt coſiderant̃ per G D lineã, differt inęqualitatis differentia q̃ eſt penes lunaris circuli declinationẽ. ¶ Solis uero aut umbræ cẽtro in B ſuppoſito oppoſitionis quidem aut cõiunctionis tẽpus erit per indifferentiã circulorũ quãdo luna erit in G, mediũ aũt eclypſis tẽpus quando erit in D quod media obſcurationũ tempora ad circulos qui deſcibunt̃ per polos lunaris circuli capiunt̃, ita tẽpus mediæ cõiunctionis atq; oppoſitionis differt à medio eclypſis tẽpore per arcum G D. ¶ Cauſa uero eſt ne hos etiam arcus in particularibus tractatibus una cõputemus, q̃m paruas atq; inſenſibiles differẽtias faciũt, et q̃m ignorare aliquid horũ, turpe ꝓfeſſori putamus. ¶ Si uero gratia difficultatis (q̃ in particularibus demõſtrationibus eſt) ſpõte aliq̃d ita paruorũ deſpiciat̃ pręſertim quãdo & penes ſuppoſitiones ipſas illud negligi poteſt, uniuerſaliter quidem ſenſum maxime q̃d negligit̃ collectũ faciet, errorẽ uero in apparẽtibus (ſi nõ colligit̃) aut nullum aut minimũ inducit. Geor.

¶ Sed cauſa quidẽ eſt ne hos etiã arcus in particularibus methodis ſiue tractatibus ad amuſſim cõſideremus, quoniã ſunt admodũ parui atq; imparticibiles quodãmodo differẽtias faciũt, tametſi ignorare aliquid taliũ uideatur abſurdũ. Nihiloſecius omiſſio eorũ tũ ob tenuitatẽ tũ ob operis ipſius difficultatem ex induſtria eſt, nã quantũ ad ſimplicẽ attinet utilitatẽ, id quod ex huiuſcemodi cognitione prouenerit, plurimũ profecto perficit ſenſum. Circa uero apparẽtias illius quod nõ cõprehenditur, aut ferme nullum aut prorſus minimum inducit errorem.

¶ Arcum igitur arcui G D ſimilẽ uniuerſaliter quidẽ nõ maiorem quinq; unius gradus ſexageſimis inuenimus, q̃d per theorema illud demonſtrat̃, quo differentia arcuũ ęquinoctialis ad arcũ circuli q̃ per mediũ ſignorũ eſt quã (in circulis qui per polos ęquinoctialiũ deſcribunt̃) cõputauimus, in eclypſibus aũt nõ inuenimus eã maiorẽ duabus ſexageſimis, qualium enĩ eſt uterq; arcus A B et A G 12. (ad tot enim fere lunæ in eclypſibus trãſitus ꝑuenit) talis B D linea eſt unius, ac ideo etiam A D 11. 58. proxime eorundẽ, reliquus ergo G D arcus ſexageſimarũ duarum eſt, quæ nec ſextam decimam quidem partem unius ęquinoctialis faciunt horę, de tanta uero differentia minima uelle quempiam curare oſtentationis magis eſt q̃ ueritatis, qua propter trãſitus lunę in obſcurationibus, ita cõſiderauimus quaſi nihil ad ſenſum iſti circuli differant.





¶ Facta eſt aũt nobis conſideratio hæc ut uno aut duobus exẽplis totã rurſus rẽ aperiamus hoc modo: ſit punctũ A ſolis aut umbrę cẽtrũ, ꝓ arcu aũt lunaris circuli ſit recta linea B G D & ſupponat̃ centrum lunę tunc eſſe in B quando accedens primum ſolem uel umbram tangit, in D aũt quando recedens, coniunctisq; lineis A B & A D deducat̃ ex A ad lineam B D perpendicularis A G quod igitur (quando lunæ centrum in G puncto erit) tunc mediũ eclypſis tempus & maxima obſcuratio erit, patet ꝑtim ex eo q̃d A B & A D lineæ æquales ſunt, & propterea etiã trãſitus B G trãſitui G D ęqualis ſit, partim ex eo quod A G linea minor illis omnibus eſt quibus duo cẽtra in B D linea cõiungitur, perſpicuum eſt quod etiam utraq; linearũ A B & A D utraſq; ſimul ſemidiametros lunæ atq; ſolis aut umbrę cõtinet, & q̃d A G utraq;

ipſarum

ipſarum minor eſt particula diametri deficientis luminaris, quæ ab obſcuratione intercipitur. ¶ Hæc cum ita ſe habeant fiat obſcuratio (exempli gratia) digitorum trium, & primum ſupponat̃ centrum ſolis eſſe in A, quando igitur luna eſt in maxima ſua diſtantia tunc A B 31. 20. ſexageſimarum fit, & quadratū ſuū 981.47. linea uero A G 23.30. eorūdem, minor enim eſt quam A B tribus ſolaris diametri duodecimis, hoc eſt, 7. 50. & quadratum eius 552.15. quare quadratum etiam lineæ B G erit earundē 429. 32. ipſa uero B G per longitudinem 20. 43. proxime, quas in quarto primæ ſolaris tabulæ ordine ad tres digitos apponemus. ¶ In minima uero lunæ diſtantia A B linea rurſus fit 33.20. ſexageſimarum, & quadratū ſuum 1111.7. A G uero 25.30. & quadratū ſuum 650. 15. & reliquum quadratū lineę B G ſexageſimarum 460. 52. quare linea ipſa B G 21.28. erit earundem, quas ſimiliter in quarto tabulæ ſolarium eclypſium ordine ad tres digitos apponemus.

Lineę	M	2ª	2ª	3'	Longitudine
A B	31	20	981	47	
A G	23	30	552	15	Maxima
B G	20	43	429	32	
A B	33	20	1111	7	
A G	25	30	650	15	Minima
B G	21	28	460	52	
			quadratū		

¶ Supponatur rurſus A punctum umbræ centrū eſſe & obſcuratio eiuſdem, quare partis lunaris diametri in maxima ergo lunæ longitudine 56.24. A B linea ſexageſimarum fit, & quadratū ſuum 3180.58. A G uero linea 48. 34. earundem minor enim eſt quam A B quartæ lunaris diametri parte, id eſt, 7.50. in maxima longitudine, & quadratum eius 2358. 43. quare quadratum B G ſimiliter relinquitur 822.15. ipſa uero linea B G erit per lōgitudinem 28 41. earundē, quas in quarto primæ tabulę lunarium eclypſium ad tres digitos apponemus tranſitum incidentię cōtinentes, qui ad ſenſum tranſitui repletionis idem eſt. ¶ In minima uero longitudine A B quidem linea 63.36. ſexageſimarum fit, & quadratum ſuum 4044. 58. A G uero 54 46. earundem, exceſſus enim 8.50. Quarta rurſus pars eſt lunaris diametri in diſtantia minima, eius quadratū eſt 2999. 23. quare relinquetur quadratum B G lineæ 1045.35. ipſa uero linea B G 32. 20. per longitudinē earundē, quas ſimiliter in quarto ſecundę tabulę lunarium eclypſium ad tres digitos apponemus.



Lineæ	M	2ª	2ª	3ª	Diſtantia
A B	56	24	3180	58	
A G	48	34	2358	43	Maxima
B G	28	41	822	15	
A B	63	36	4044	58	
A G	54	46	2999	23	Minima
B G	32	20	1045	35	
			quadratū		

¶ Sed gratia tēporis morę quę in lunaribus obſcurationibus inuenitur, ſit umbræ centrum in puncto A & recta linea B G D E F ſit pro arcu obliqui lunaris circuli, & B quidem punctum centrum eſſe lunę ſupponatur quando primum deforis accedens umbram tangit, G uero ubi centrum lunæ futurum ſit quando primo tota deficiens ab interiori parte umbræ circulum tangit, E aūt ubi rurſus centrum lunę ſit quando recedens primum ab interiori parte umbræ circulum tangit, F autem ubi erit centrū lunę

quando

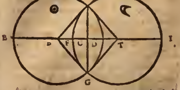
quando tandem recedens deforis umbram tāgit. ¶ Prædemonſtratis igitur etiam hic ſeruatis, illud prætereа patet quod utraq; linearum A G & A E exceſſum cõtinet, quo ſemidiameter umbrę, lunę ſemidiametrum excedit, quare G D tranſitus D E tranſitui æqualis ſit, & uterq; medietatem cõtinet moræ, & reliqua B G tranſitus incidẽtię tranſitui repletionis E F æqualis eſt, ſupponatur ergo eclypſis digitorum lunæ 15. hoc eſt, in qua D centrũ interius ab extremitate eclypticorũ terminorũ ſit tota ſemel lunari diametro, et adhuc quarta ipſius parte, id eſt, quãdo A D linea utraq; quidem linearũ A B & A F minor eſt per poſitã lunarem diametrũ ſemel & adhuc per quartã ipſius partem, utraque uero linearum A G & A E per quartã lunaris diametri ſolũmodo partem, quando igitur luna eſt in maxima longitudine tunc A B linea ſit dictarũ ſexageſimarũ 56.24. & quadratũ ſuum 3180.58. A G uero 25 4. earundẽ, lunaris enim diametrũ in maxima diſtantia ſexageſimarũ eſt 31.20. & quadratũ eius 628.20. A D autẽ linea ſimiliter 17.14. & quadratũ eius 296.59. quare quadratum etiam lineæ B D relinquetur 2883. 59. ipſa uero B D 53. 42. earundem per longitudinẽ erit, quadratũ autem lineæ G D relinquetẽ 331.21. & ipſa erit per longitudinẽ 18.12. earundẽ, reliqua etiam B G linea earundẽ erit 35.30. quare ad numerum 15. digitorũ in prima lunarium eclypſium tabula in quarto quidem ordine incidẽtię ſexageſimas 35.30. (quot etiam repletionis ſunt) apponemus, in quinto autem medij morę tẽporis ſexageſimas 18.12. Quando luna in minima diſtãtia, tunc A B linea ſit expoſitarum ſexageſimarum 63.36. & quadratũ eius 4044.58. A G autem linea 28.16. earundem (lunę namq; diameter in minima diſtantia demonſtrata eſt ſexageſimarum 35.20.) & quadratũ eius 799.0. A D uero etiã ſimiliter 19.26. & quadratum ſuum 377.39. ¶ Quare quadratum lineę B D relinquetẽ 3667. 19. ipſa uero linea B D erit per longitudinem earundem 60.34. quadratũ autem lineę G D relinquetur 421.21. & ipſa G D per longitudinem erit 20.32. earundem, reliqua uero linea B G 40.2. earũdem, quare ad numerum etiam digitorum 19. ſecundæ lunarium eclypſiũ tabulę in quarto quidem ordine ſexageſimas incidẽtię 40. 2. (quot rurſus repletionis ſexageſimæ ſunt) apponemus, in quinto autẽ ſexageſimas medij morę temporis 20.32.



¶ Verũ ut etiam in motibus qui in epicyclo (inter maximam & minimam lunę diſtantiam) ſunt congruentes ſingulis exceſſibus totius differẽtiæ, per ſexageſimarum uiam & rationem facile capiamus, paruam aliam ſuperioribus tabulã appoſuimus, qua & ipſius motus in epicyclo numeri & cõgruentes ſexageſimę apparentib. ſingulis exceſſibus ex primis & ſecũdis eclypſium tabulis cõtinentur, harum uero ſexageſimarũ quãtitas in diuerſitatis lunaris aſpectus tabula in ſeptimo poſita ordine nobis eſt, ita ut eclypſibus in maxima excẽtrici lõgitudine propter oppoſitiones atque coniunctiones ſuppoſitus ſit.

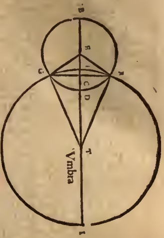
¶ Verum quoniam plurimi eorum qui eclypticas ſignificationes obſeruãt, nõ per diametros circulorũ magnitudines obſeruationum metiuntur, ſed per totas ipſarũ ſuperficies, quoniã uiſus ſecundum ſimplicitatem obiectionis totum ipſum quod apparet cõparat non

apparenti, aliam etiã paruã iſtis duodecim digitis collocauimus, ita ut ueluti in eclypticis tabulis duodecimã diametri utriuſq; luminariũ partẽ quilibet digitus cõtineat, in reliquis autẽ duobus cõgruentes ipſis rurſum totarũ arearũ duodecimas, in ſecundo quidẽ ſolaris, in tertio uero lunaris, hæc in magnitudinibus ſolum (quę in media longitudine lunæ fiunt) cõputauimus, eadẽ enim proxime proportio ſit in tãtula diametrorũ differentia, cõſiderauimus autem hæc quaſi proportio circumferẽtiarum ad diametros ſit, quã habent 3.8.30. ad unũ. Hęc enim proportio proxime eſt inter triplam (ſeptima parte adiecta, & inter triplam decies ſeptuageſima prima parte adiecta) quibus Archimedes, ſimplicius uſus eſt. ¶ Sit igitur primum ſolarium eclypſium grad. A B G D ſolis circulus, cuius centrũ ſit E, circulus autẽ lunæ in media diſtantia ſit A F G I circa centrum T qui ſecet circulum ſolis in punctis A & G & coniuncta B E T linea ſupponatur quartã ſolaris diametri partem defeciſſe, ut F D linea talium ſit 3. qualium eſt B D diameter 12. diameter uero lunæ I F 12.20. proxime earundem, ſecũdum proportionem 15.40. & propterea etiam E T lineam colligi earũdem 9.10. Quare circumferentiarum etiam ſecũdum unius ad 3.8.30. proportionẽ ſolaris quidẽ circuli partiũ ſit 37.42. lunaris uero 38.46. earundem, ſimiliter autem et arearũ totarum, quoniam linea quæ à centro ad circũferentiam eſt in circũferentiam multiplicata, duas areas circuli facit, ſolaris quidem circuli area colligetur partiũ 113.6. lunaris uero 119 32. earundem, hæc cum ita ſe habeant quęrendum eſt quot partium eſt area quæ continetur ab A D G F talium qualiũ tota ſolaris circuli area eſt 12. coniungantur igitur lineæ A E & A T & G E & G T & perpendicularis A C G, quoniã igitur utraq; linearũ E A & E G talium eſſe ſupponatur B qualium eſt E T linea 9.10. & utraq; A T & T G 6.10. earundem, & eſt C angulus rectus, ſi exceſſum quo quadratum lineę T A excedit quadratũ lineæ A E, hoc eſt partes duas & ſexageſimas duas partiemur per lineã E T, habebimus exceſſum linearum E G & C T 13.20. ſexageſimarum earundem quare E C quoq; linea 4.28. & C T 4.42. earundẽ colligitur, & propterea etiã utramq; linearũ A C & C G æquales enim ſunt 4. proxime earundem, cõſequenter igitur A E G quidẽ trianguli aream habebimus 17.52. Aream uero trianguli A T G 18.48. earũdem. Rurſus quoniã qualiũ eſt B D diameter 12. & F I ſimiliter 12.20. talium A G linea colligitur 8. erit A G talium 80. qualium B D diameter 120. qualium uero F I diameter 120. taliũ A G 77.50. erunt igitur arcus quoq; ſui A D G quidem taliũ 83.37. qualium A B G D circulus 360. A F G autem talium 80.52. qualiũ eſt A F G I circulus 360. quare quoniam eadem proportio eſt circulorũ ad arcus & arearum ipſorum circulorum ad areas ſectorum qui ſub eiſdẽ arcubus ſunt, habebimus etiã A E G D quidẽ ſectoris aream taliũ 26.16. qualium demonſtrata eſt area circuli A B G D 13.6. A T G F autem ſectoris areã 26.51. earũdem, erat enim etiam area circuli A F G I 119 32. earũdem, ſed area trianguli A E G demonſtrata eſt 17.52. area uero trianguli A T G ſimiliter 18.48. & reliquam ergo A D G C portionis aream 8.24. partium habebimus. Portionis uero A F G C 8.3. earundem. quare tota quæ ab A F G D area cõtinetur talium eſt 16.27. qualiũ A B G D circuli area ſupponitur 113.6. qualiũ ergo eſt ſolaris circuli area 12. taliũ erit quæ per eclypſim cõtinetur 1.45. proxime, quæ in dictæ tabulæ tertio uerſu & in ordine ſecundo apponemus.



Supponatur

¶Supponatur rurſus lunariũm etiam eclypſium gratia in eadem deſcriptiõe lunaris quidem circulus A B G D, umbræ autem in media diſtantia circulus A F G I & deficiat ſimiliter quarta lunaris diametri pars, ut qualium eſt B D diameter 12. talium ſit defectus quidem lineæ F D 3. umbræ uero diameter ſecũdum proportionem unius ad 2. 36. carũdem 31. 12. & propterea etiã E C T linea 18. 36. colligatur, quare circumferentia rurſus lunaris quidem circuli partiũ ſit 37.42. umbrę autem 98. 1. earundem. Et area quidẽ circuli lunaris erit. 113. 6. area deniq; circuli umbrę 764.32. earundem colligitur. ¶Quoniam igitur hic qualium eſt E T linea 18.36. taliũ utraq; quidem linearum A E & E G, ſupponitur 6. utraq; uero A T & T G 15.36. earundem. Si exceſſum ſimiliter quo quadratum lineæ T A excedit quadratũ lineæ A E partiemur per lineam E T habebimus exceſſum linearum E C & C T 11. 8. earundem. Ita E C quidem 3.44. C T autem 14. 52. earundẽ colligitur, & propterea utraq; etiam linearum A C & C G 4.42 earundem, quare conſequenter aream quidem trianguli A E G habebimus partium 17.33. aream uero trianguli A T G 69. 52. earundem, rurſus quoniam qualium eſt B D diameter 12. & F I ſimiliter 31.12. talium A G colligitur 9. 24. erit A G linea talium 94. qualiũ eſt B D diameter 120. & talium 36. 9. qualium eſt F I diameter 120. quare arcus quoq; ſui A D G quidem taliũ erit. 103. 8. qualium A B G D circulus 360. Arcus uero A F G, talium 35. 4. qualiũ A F G I. circulus 360. quare per prædicta ſectoris quoq; A E G D, aream talium habebimus. 32. 24. qualiũ area circuli A B G D demonſtrata eſt 113 6 aream uero ſectoris A G T F 74.28. earundem, erat enim etiam area circuli A F G I 764.32 earundem, fuit autem area quoq; trianguli A E G 17.33 earundem demonſtrata, & trianguli ſimiliter A T G area 69. 52. & reliquam ergo A D G C quidem portionis aream habebimus. 14. 51. portionis autem A F G C 4. 36. earundem, quare tota area quæ ab A F G D continetur taliũ eſt 19. 27. qualium A B G D circuli area ſupponitur 113. 6.



Qualiũ ergo eſt lunaris circuli area 12. talium erit deficientis portionis area 2. 4. proxime quæ in eiuſdem tabulæ ordine tertio atq; lunari ad tres digitos apponemus Sunt autem tabulæ iſtæ.

Tabulæ eclypſium lunarium in maxima diſtantia.

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Latitudinis numeri.		Digiti	Incidē. partes.	Moræ mediet.
G M	G M		M 2ª	M 2ª
79 12	280 48	0	0 0	
79 42	280 18	1	16 59	
80 12	279 48	2	23 43	
80 42	279 18	3	28 41	
81 12	278 48	4	32 42	
81 42	278 18	5	36 6	
82 12	277 48	6	39 1	
82 42	277 18	7	41 34	
83 12	276 48	8	43 50	
83 42	276 18	9	45 48	
84 12	275 48	10	47 35	
84 42	275 18	11	49 9	
85 12	274 48	12	50 31	
85 42	274 18	13	40 35	11 9
86 12	273 48	14	37 28	15 20
86 42	273 18	15	35 30	18 12
87 12	272 48	16	34 6	20 22
87 42	272 18	17	33 7	22 0
88 12	271 48	18	32 23	23 14
88 42	271 18	19	31 51	24 8
89 12	270 48	20	31 32	24 4
89 42	270 18	21	31 22	15 1
90 0	270 0	pfecte	31 20	25 4
90 18	269 42	21	31 22	25 1
90 48	269 12	20	31 32	24 4
91 18	268 42	19	31 51	24 8
91 48	268 12	18	32 23	23 14
92 18	267 42	17	33 7	22 0
92 48	267 12	16	34 6	20 22
93 18	266 42	15	35 30	18 13
93 48	266 12	14	37 28	15 20
94 18	265 42	13	40 35	11 9
94 48	265 12	12	50 31	
95 18	264 42	11	49 9	
95 48	264 12	10	47 35	
96 18	263 42	9	45 48	
96 48	263 12	8	43 50	
97 18	262 42	7	41 34	
97 48	262 12	6	39 1	
98 18	261 42	5	36 6	
98 48	261 12	4	32 42	
99 18	260 42	3	28 41	
99 48	260 12	2	23 43	
100 18	259 42	1	16 59	
100 48	259 12	0	0 0	

Tabulæ eclypſium lunarium ☽ in minima diſtantia.

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Latitudinis numeri.		Digiti	incidē. partes.	Moræ medietas.
G M	G M		M 2ª	M 2ª
77 48	282 12	0	0 0	
78 22	281 38	1	19 9	
78 56	281 4	2	26 45	
79 30	280 30	3	32 20	
80 4	279 56	4	36 53	
80 38	279 22	5	40 42	
81 12	278 48	6	43 59	
81 46	278 14	7	46 53	
82 20	277 40	8	49 25	
82 54	277 6	9	51 40	
83 28	276 32	10	53 39	
84 2	275 58	11	55 25	
84 36	275 24	12	56 59	
85 10	274 50	13	45 47	12 34
85 44	274 16	14	42 15	17 17
86 18	273 42	15	40 2	20 32
86 52	273 8	16	38 28	22 58
87 26	272 34	17	37 20	24 49
88 0	272 0	18	36 37	26 1
88 34	271 26	19	35 55	27 13
89 8	270 22	20	35 34	27 42
89 42	270 18	21	35 22	28 12
90 0	270 0	perf.	35 20	28 6
90 18	269 42	21	35 20	28 12
90 52	269 8	20	35 34	27 42
91 26	268 34	19	35 55	27 13
92 0	268 0	18	36 37	26 1
92 34	267 26	17	37 20	24 49
93 8	266 52	16	38 28	22 58
93 42	266 18	15	40 2	20 32
94 16	265 44	14	42 15	17 17
94 50	265 10	13	45 47	12 34
95 24	264 36	12	56 59	
95 5[illegible]	264 2	11	55 25	
96 32	263 28	10	53 39	
97 6	262 54	9	51 40	
97 40	262 20	8	49 25	
98 14	261 46	7	46 53	
98 48	261 12	6	43 59	
99 22	260 38	5	40 42	
99 56	260 4	4	36 53	
100 30	259 30	3	32 20	
101 4	258 56	2	26 45	
101 38	258 22	1	19 9	
102 12	257 48	0	0 0	

Tabula Aequationum.

1ª Numeri Inęq̃litatis G	2ª Numeri Inęq̃litatis G	3ª Differentiarũ ſexageſimæ. M	2ª
6	354	0	21
2	348	0	42
18	342	1	42
24	336	2	42
30	330	4	1
36	324	5	21
42	318	7	18
48	312	9	15
54	306	11	37
60	300	14	0
66	294	16	48
72	288	19	36
78	282	22	36
84	276	25	36
90	270	28	42
96	264	31	48
102	258	34	54
108	252	38	0
114	246	41	0
120	240	44	0
126	234	46	45
132	228	49	30
138	222	51	39
144	216	53	48
150	210	55	32
156	204	57	15
162	198	58	18
168	192	59	21
174	188	59	41
180	180	60	0

Tabula magnitudinis ☉ & ☽

	☉		☽	
Digiti	Digiti	M	Digiti	M
1	0	30	0	30
2	1	0	1	10
3	1	45	2	4
4	2	40	3	10
5	3	40	4	20
6	4	40	5	30
7	5	50	6	45
8	7	0	8	0
9	8	20	9	10
10	9	40	10	20
11	10	50	11	20
12	12	0	12	0

Partes 12 Digitorum

☉ ☽

Lunarium eclypſium computatio. Cap IX.

HIs ita expoſitis, lunariũ conſiderationem hoc modo faciemus. Cum oppoſitionis (quam quærimus) numerũ qui colligitur in hora medij tẽporis in Alexãdria tam graduũ, qui ſunt à maxima epicycli longitudine (qui gradus inæqualitatis uocantur) quàm latitudinis, qui ſunt à boreali termino, poſt æquationem quę per additionẽ ſubtractionemuè fit, conſcripſerimus, primũ cum latitudinis numero in lunarium eclypſium tabulas intrabimus, & ſi coincidit cum primorum duorum ordinum numeris ea que numero latitudinis in utraq; tabula apponũtur, tam in tranſituum quàm in digitorum ordinibus ſeorſum conſcribemus. ¶ Deinde cum inæqualitatis etiam numero in tabulam æquationis intrabimus, & quod ſexageſimas inde aſſumemus totidem capiemus ab exceſſu digitorum & ſexageſimarum, quas ex utraq; tabula conſcriptas habemus, ipſasq; illis addemus quę à prima tabula ſumptæ ſunt, ſi tamẽ accideret ut latitudinis numerus in ſecundam ſolummodo tabulam incideret, quæ in ea ſola de digitis partibusq; ſexageſimę inueniũtur, eas conſcribemus, & quod ex huiuſmodi æquatione digiti fiunt, totidem duodecimas lunaris diametri partes obſcurationem in medio eclypſis tempore habiturã dicemus, deinde numero æquato huiuſmodi duodecimã ſemper ſui ipſius pro motu ſolis qui interea fit, partem addemus, partiemurq; per motum lunæ unius horæ inęqualem, qui tunc fuerit, & numerus qui per partitionem emerget, horarum erit æqualium quas quælibet eclypſis tempora continebunt incidentię quidem repletionisq; tempus eas quæ ſeorſum ex ordine quarto colligitur, eas uero quæ ex quinto medietas temporis moræ, hinc etiam ſingularum horarum motus qui fiunt in principio & in exitu incidentiæ atque repletionis ex ſubtractione additioneuè ipſorum, quæ

in ſingulis inueniuntur ad mediū horæ tempus, hoc eſt ad tempus ueræ oppoſitionis proxime inueniūtur, poſtremo cum diametri digitis in breuiſſimam tabulam intrabimus, & duodecimas totarum arearū partes in ordine quarto cōſcripta inueniemus, & ſimiliter ſolariū quoq; in ordine ſecundo. ¶ Sed quamuis ratio quidem demonſtret non ſemper tēpus quod à principio eclypſis uſque ad mediū ipſius eſt æquale illi tempori eſſe quod eſt à medio uſq; ad extremum, propterea quod æquales tranſitus in temporibus inæqualibus propter ſolis & lunæ inæqualitatem fiunt, tamen quātum ad ſenſum pertinet nullus dignus cura in apparentibus error fiet, & æqualia hæc tempora, eſſe ſupponiſuimus, nam etiam ſi in medio curſu fuerit ubi additiones maiores fiunt, trāſitus tamē ad tot horas quot horarū totum eclypſis tempus eſt, differētiam exceſſus facit minime ſenſibilē, quod autem lunaris latitudinis periodus ab Hipparcho demōſtrata ſine errore nō ſit, quoniam minor ſecundum illas rationes eſſe uidetur intermedius expoſitarum eclypſium motus, maior autem quę per computationem noſtram percipitur, ex eiſdem rurſus animaduertentes intelligemus, nam cū ad huiuſmodi demonſtrationes duas lunaris eclypſis per 7160. menſes factas acceperit, in quibus quarta lunaris diametri pars in eodē, ex aſcendēte nodo, trāſitu defecit, quarum prima in ſecundo Mardo cēpadi anno. Altera in trigeſimoſeptimo tertię (ſecundum Calippum) periodi fuit obſeruata, accepit ad demōſtrandam reſtitutionem, quod quidem ſecūdum latitudinem tranſitus æqualiter in utraque continetur eclypſi, eo quod prima facta fuerit cum luna eſſet in maxima, ſecunda cum eſſet in minima epicycli longitudine, & propterea putauit nullā ex inæqualitate accidiſſe differentiam. ¶ Sed in hoc ipſo primum errauit, quoniam non cōtemnenda quidem differentia ex inæqualitate facta eſt, eo quod medius motus non ęqualiter maior quām uerus in utriſq; inueniatur eclypſibus, ſed in prima per unum gradum proxime, in ſecunda uero per octauam unius gradus partem; ut ſecundum hoc latitudinis periodus ad integras reſtitutiones deficiat o. 52. 30. ſexageſimis unius partis qualiū eſt obliquus lunæ circulus 360. deinde nec differentiam (quæ propter diſtantias lunę obſcurationum magnitudinibus accidit) computaſſe inuenitur. quæ maxima in illis eclypſibus fuit. Prima enim in maxima ſecunda in minima lunæ diſtantia facta fuit, neceſſe enim eſt eiuſdem quartę partis obſcurationē in prima quidem eclypſi à minore aſcendentis diſtantia nodi accidiſſe, in altera uero à maiore, quarū diſtantiarū differentiam unius gradus & quintę proximæ partis colligi demōſtrauimus, ut etiam hic per tātam differentiā latitudinis reuolutio poſt integras reſtitutiōes excedat. Quātum igitur ad errorem ipſum pertinet, duobus proxime gradib. qui utrinque colliguntur, periodica latitudinis reſtitutio à ueritate aberraſſet, ſi forte utraq; ad minus aut ad maius differētiam collegiſſent, uerum quoniam altera deficere reſtitutionem forte faciebat, altera excedere, unde fortaſſis etiā Hipparchus alteram altera compenſauit, ſola tertia parte unius gradus, hoc eſt per exceſſum erroris uti iuſq; maior motus quām reſtitutio inuenitur.

Solarium eclypſium computatio.

Caput X.

SEd lunariū quidem eclypſium cōſiderano modis expoſitis recte ſolūmodo cōputabitur, ſolariū uero cōputationem quæ (propter diuerſitates aſpectus lunę) difficilior eſt, ſic faciemus. Primo enim quot ueræ coniunctionis tēpus horis æqualibus ante uel poſt meridiem erit inueniemus. Deinde ſi quærimus in alio climate, id eſt, in regione quę non ſit ſub Alexādrię meridiano additione ſubtractione ue differentię horarū ęqualiū quę in duob. meridianis ſecundū longitudinē

ſunt

ſunt inueniemus, quot horis ęqualibus
etiã ibi ante uel poſt meridiẽ ueræ con-
iunctionis tẽpus erit. Primumq́; appa-
rentis coniunctionis tempus in climate
ubi quæritur æquabimus. Item proxi-
me futurũ eſt cum medio eclypſis tem-
pore, idq́; faciemus uia & ratione, quæ
nobis iam (cum de diuerſitatibus dice-
remus) expoſita eſt. Nam cum ceperi-
mus ex angulorum diuerſitatumq́; ta-
bula conuenienter tum climati tum ho
rarum à meridiano diſtantiæ, & præte-
rea parti zodiaci ubi coniunctio fiet, &
ad hęc lunari diſtantiæ diuerſitatũ aſpe
ctus lunæ quæ primo fit in circulo per
punctum uerticis & centrum lunæ ma-
ximo deſcripto, ab hac ſemper ſubtra-
hentes ſolarem diuerſitatẽ in eodẽ uer-
ſu conſcriptam diſcernemus à reliqua,
ſicut demonſtratũ eſt per angulum qui
inuenitur in ſectione zodiaci & circuli
maximi per pũctum uerticis deſcripti,
& quę colligitur longitudinis ſolum di
uerſitas erit, cui ſemper addentes con-
gruentem cõtentis ab ipſa æquinoctia-
libus tẽporibus ſuper diuerſitatis diffe-
rẽtiam, hoc eſt, ipſius exceſſus duarum
adiacẽtium diuerſitatũ qui in eadem ta
bula inuenitur, diuerſitatis dico diſtan-
tiæ quę eſt à pũcto uerticis & illius quę
eſt cum æquinoctialium temporũ addi
tione, quę rurſus diuerſitati ſolis ſecun-
dum longitudinem cõueniunt, cum to
ta earũ parte, ſi ſenſibilis ſit, quota pars
primę diuerſitatis ipſę ſunt tandẽ parti-
bus totius per longitudinem diuerſita-
tis quæ ita colligentur. Duodecimam
rurſus partẽ ſuam pro ſolari motu adde
mus, & totum collectum numerum in
horas æquales per partitionem inæqua
lium quę in ipſa coniunctione ſiunt re-
ſoluemus, & ſi diuerſitas ſecũdum lon-
gitudinem ad ſucceſſionem ſignorum
ſit, iam enim demonſtrauimus quomo
do addiſcendũ eſt. ¶ Tunc partes qui-
dem quæ in horas æquales fuerãt reſo-
lutę, à uero lunę loco (qui tempore con
iunctionis æquatus eſt) auferamus ſeor
ſum à longitudinis & latitudinis atq; in
ęqualitatis, & ſic habebimus ueros lu-
nę motus in tẽpore apparentis coniun
ctionis. Ipſis autẽ horis dicemus prius
apparentẽ cõiunctionem quàm ueram
fore. ¶ Sin autem diuerſitas longitudi-
nis ad pręcedentia ſignorũ ſit, tunc par
tes quidem econtra addemus motibus
lunę in uerę cõiunctionis tẽpore æqua
tis. Longitudinis rurſum & latitudinis
& inęqualitatis ſeorſum, horas uero ha
bebimus quot apparens poſterior erit
quàm uera. ¶ Rurſus igitur per horas
æquales quibus apparens cõiunctio di
ſtat à meridiano eiſdẽ uijs, primũ quãta
ſit diuerſitas lunæ (ad circulũ qui maxi-
mus per punctũ uerticis et ipſam deſcri
bitur) inueſtigabimus, ſubtrahemusq́;
à diuerſitate inuenta ſolis diuerſitatem,
quæ ipſi eidẽ numero adiacet, & ab ea
quę relinquitur ſimiliter ex angulo qui
tunc in ſectione circulorũ inuenitur di-
uerſitatẽ latitudinis quę fit quaſi in cir-
culo qui ad rectos zodiaci angulos de-
ſcribitur, diligenter capiemus, partesq́;
collectas ad congruentes obliquo cir-
culo gradus in duodecim multiplican-
tes reducemus. Gradusq́; collectos (ſi
latitudinis diuerſitas ad ſeptentrionem
circuli per medium ſit cum luna in eo-
dem aſcẽdente nodo inueniatur) adde-
mus latitudinis motui quem in tempo
re apparẽtis cõiunctionis æquauimus,
cum uero in deſcendente, ſimiliter ſub-
trahemus. Sin autem diuerſitas latitudi
nis ad meridiẽ zodiaci fiat ecõtra, quan
do luna eſt in aſcendente nodo, tunc di
uerſitatis gradus ſubtrahemus à gradi-
bus latitudinis æquatis in tempore ap-
parentis coniunctionis. Quando uero
in deſcendenti addemus ſimiliter, & ſic
habebimus apparentis latitudinis nu-
merum in tempore apparentis coniun-
ctionis, & cum hoc in tabula ſolarium
eclypſium intrabimus. Et ſi inter nume
ros primorum ordinũ inuenitur, Solis
eclypſim futurã afferemus, eiusq́; me-
dium tempus apparentis cõiunctionis
proxime dicemus, deinde conſcriptis
iam digitis & incidẽtiæ atq; repletionis
partibus, quę apparentis latitudinis nu
mero inæqualitatis lunę qui eſt à maxi-

ma

ma longitudine in tempore apparẽtis
coniunctionis in tabulam æquationis,
& adiacẽtes illi ſexageſimas,quotquot
ſint, tot capientes à ſingulorum con-
ſcriptorũ exceſſu addemus ſemper his
quas à prima taubla cœpimus,et factos
ex hac æquatione digitos habebimus,
quot duodecimarum rurſus ſolaris dia-
metri partium obſcuratio in medio pro
xime tempore ipſius eclypſis erit, parti
bus autem utriuſque tranſitus, duode-
cima rurſum earum parte pro ſolari mo
tu addita, & facto inde numero ad ho-
ras ęquales per inæqualem unius horę;
lunæ motum reducto, habebimus tam
incidentiæ quam repletionis tempus,
quaſi tamen in his temporibus nulla
differenria propter diuerſitates accidat.
Sed quoniam inæqualitas quædam ſen
ſibilis in his temporibus, non inæqua-
litaris luminarium, ſed diuerſitatũ lunę
gratia per quam maiora etiam ſeorſum
utraque ſuperius poſitis ſemper inueni
untur,& ut plurimum inter ſe inæqua-
lia, quamuis parua ſit, diligenti tamen
ipſam cura ſcrutabimur. Accidit igitur
hoc propterea quod quaſi præcedenti-
um motuũ quædam phantaſiæ, ſi nihil
proprie ad ſucceſſionem moueri com-
prehendatur in apparente lunæ motu
ſemper gratia diuerſitatum fiant. Nam
ſiue ante meridianum moueri appareat
paulatim aſcendens minoremq́ue ſem-
per ad ortus diuerſitatem faciens, tardi-
us ad ſucceſſionem uidetur progedi, ſi-
ue poſt meridianum moueatur deſcen-
dens paulum rurſus maioremq́ue ſem-
per ad occaſum diuerſitatem faciens,
tardiorem ſimiliter ad ſucceſſionẽ pro-
greſſum facere uidetur. Cuius rei gra-
tia prædicta tempora maiora ſemper ſic
quam ſimpliciter capta erunt. Cum au-
tem maior ſemper differentia propter
hos diuerſitatum exceſſus in propin-
quioribus meridiano motibus fiat, ne-
ceſſe eſt ut tempora quoque eclypſium
quæ meridiano magis propinquanr tar
dius tranſeant, hac de cauſa, quando
medium eclypſis tempus in ipſa meri-
die inucuitur, tunc ſolummodo inci-
dentiæ tempus repletionis tempore æ-
quale proxime eſt, cum ad utranque
partẽ tũc præcedẽs diuerſitatũ phanta-
ſia æqualis proxime fiat. Quando aũt
ante meridiem tunc repletionis tempus
cum ſit meridiano propinquus maius
efficitur. ¶ Vt igitur hæc quoque tem-
pora congruentem æquationem ſuſci-
piant, conſiderandum eſt modo quo
diximus tum tempus utriuſque dicto-
rum tranſituum quod ante hanc æqua-
tionem erit, tum diſtantia à puncto uer
ticis, quæ in medio eclypſis tempore fu
tura eſt. ¶ Sit uerbi gratia tempus utri-
uſque una hora æqualis, & diſtantia à
puncto uerticis graduum 75. quęremus
igitur in diuerſitatis tabula ſexageſimas
diuerſitatis 75. gradibus adiacentes, lu-
na in maxima longitudine ſuppoſita.
In qua diſtantia ex ordine tertio ſexage
ſimæ ſumuntur, inueniuntur autem ſe-
xageſimæ 92. gradibus appoſitæ, & quo
niam utrunque, tum incidentiæ tum re-
pletionis tempus mediæ perſpectum u-
nius æqualis horæ ac temporum quin-
decim ſupponitur, hæc ſi à 75. gradi-
bus diſtantiæ ſubtraxerimus, inueniun
tur reliquis 60. gradibus ſexageſimæ
diuerſitatis 47. in eodem ordine adia-
cere, ita in medio ad meridianum tran-
ſitu 5. ſexageſimarum progreſſus ex di
uerſitate colligitur. ¶ Rurſus autẽ hæc
ipſa tempora 75. gradibus addentes in
uenimus 90. collectis gradus 53. 30. to-
tius diuerſitatis ſexageſimas in eodem
ordine adiacere, ut etiã hic ꝓgreſſuum
motus ad horizontem 1. 30. earundem
colligi pateat, & utrunque rurſus per
inęqualem lunæ motum in partes ęqua
lis horæ (ut dictum eſt) reſoluentes,
quę ab utroque numero pars colligitur
congruenter addetur utrique tempo-
rum incidentiæ, atque repletionis, quæ
mediæ atque ſimpliciter capta fuerunr,
maior quidem tempori quod eſt ad me
ridianum, minor autem tempori quod
eſt ad horizontem, perſpicuum autem
eſt q̃d exceſſus etiam prædictorũ tẽpo-
rum ſexageſimarum eſt 3. 30. hoc eſt,
pars nona proxime unius ęqualis horę,

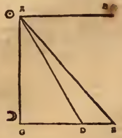
dum medio motu tot ſexageſimas luna pertranſit, relinquitur autem ut facile æquales horas ſi uolumus in qualibet diſtantia in temporales congruenter reſoluere modum inquiramus, qui nobis expoſitus in ſuperioribus eſt.

De inclinationibus quæ in eclypſibus fiunt.
Cap. XI.

SEquitur ut modo inclinationes quoque obſeruationum cõſideremus. Quarũ intelligentia cõſtat ex intelligẽtię declinationis tũ earundẽ obſcurationũ ad circulũ qui per mediũ ſignorũ eſt, tum ipſius circuli qui per medium eſt ad horizontẽ quorũ utrunque in ſingulis tẽporibus eclypſis maximam & incomprehenſibilem in tranſgreſſionibus facit mutationem, ſi quis futuras per totum eclypſis tempus inclinationes inutili cura ſcrutari uoluerit. Cum minuta hæc prædictio nec neceſſaria nec utilis ſit, nam cum zodiaci habitudo ad horizontem ex locis punctorum zodiaci quæ in horizonte aut oriuntur aut occidunt perſpiciatur, neceſſe eſt quoniam continue orientia & occidentia puncta zodiaci per ortum in eclypſibus tempus mutentur. Sectiones quoque horizontis quæ in eiſdem punctis fiunt diuerſas fieri. Similiter cum etiam obſcurationum inclinatio ad circulum qui per medium ſignorum eſt, per ſpiciatur, in circulo qui per utraque centra lunæ & umbræ aut ſolis maximus deſcribitur. Neceſſe rurſum eſt propter centri lunaris in eclypſis tempore motum, ut circulus quoque per utraque centra deſcribitur, alium atque alium ſemper ſitum ad zodiacum accipiat, & angulos à ſectione ipſorum continue factos inæquales faciat. Hæc igitur conſideratio ſufficienter fieri uidetur. Si ſolummodo in his obſcurationibus capiatur, quæ ſuper ſignationem aliquam habent, & uniuerſaliter eorum arcuum qui ad horizontem perſpiciuntur. Poſſibile nanque hinc erit illi qui paſſionem huiuſmodi præ oculis ponit per utriuſque declinationis cõſiderationem omnes ſubſignatas declinationes conijcere. Ne igitur pretermiſiſſe penitus hunc locum uideamur, modos quoſdam quã facillimos poterimus ad hanc rem inueniendam explanare conabimur. ¶ Accipiemus ergo ſuper ſignatas dignaſque prędictiones eſſe, tum ob ſcurationem primi deficientis quæ in totius eclyptici temporis principio fit, tum extremi deficientis quæ in principio moræ temporis fit, tum maximi deficientis quæ in medio tempore moræ fit, tum eius quod primum repletur quę in fine totius moræ temporis fit, tum eius quod extremum repletur, quæ in fine totius eclypſis temporis fit. De inclinationibus autem illas rurſum probatas magis & ſignatius notatas accipimus, quę à meridiano & circuli qui per medium eſt, ortu & occaſu æquinoctialibus æſtiuis hyemalibuſque conſtituuntur. Nam eadem uentorum principia differenter ſæpe ad diuerſos ſe habent poſſuntque (ſi quis ita uelit) ab expoſitis angulis horizontis facile percipi. ¶ De ſectionibus igitur horizontis quę à meridiano fiunt borealem qui dem dicimus quę ſeptentrionalis eſt, auſtralem uero quæ meridionalis. De orientalibus uero atque occidẽtalibus ſectionibus horizõtis eas quidem quę à principio librę atque arietis fiunt, quę que ſemper per ęqualem quartam partem ab illis diſtat, quę à meridiano fiunt ęquinoctialem & ortum & occaſum nominamus, eas uero quę à principio capricorni tam ortum quam occaſum brumalem. Sed cum his differentes diſtantię per climata fiant, determinatio inclinationum ſufficienter habeatur, quando aut in aliquo dictorum terminorum aut inter aliquos eſſe demonſtratur. Vt igitur in ſingulis zodiaci ad horizontem habitudo habeatur, modo & uia quam incipientes docuimus diſtantias quę in horizõte, in ortu & occaſu à principio ſingulorũ ſignorũ fiunt cõſiderauimus. In utraque parte ſectio-

ſectionum quæ ab æquinoctiali fiunt, in ſingulis à Meroës climate uſque ad Boriſthenis. In quibus nobis etiam anguli expoſiti ſunt, & ut facilius hęc perſpiciantur loca tabulæ octo circulos in eodem centro deſcripſimus, quos in ſuperficie horizontis intelligi uolumus, qui ſeptem climatum diſtantias & nomina continent, deinde duas rectas lineas per omnes circulos ad rectos inter ſe angulos. Alteram (quæ & lateralis eſt) quaſi communem ſectionem ſuperficiei horizontis & ęquinoctialis. Alteram (quæ erecta eſt) communem ſuperficiem horizontis atque meridiani ſectionem protraximus aſcripſimuſq́ue in extremitatibus exterioris circuli ad latera ſem quidem lineam occaſum, & ortum æquinoctialem, ad eam autem quæ recta ſtat ſeptentrionem atque meridiem. Similiter ex utraque æquinoctialis lineæ parte per æqualem ab ipſa diſtantia per omnes circulos lineas deduximus & in ſeptem circulorum ſpatijs diſtantias horizontis(quæ in ſingulis climatibus ab æquinoctiali inueniuntur) cōſcripſimus, quaſi quarta pars, graduum ſit 90. In extremitate autem circulorum interiore ad meridiem quidem ortum brumalem & occaſum brumalem inſcripſimus. ¶ Ad ſeptentrionem uero æſtiualem ortum & æſtiualem occaſum. ſed propter ſignorum numerum inter quatuor ſpatia alias duas addimus lineas & in his conſcriptorum ſignorum in horizonte ab æquinoctiali diſtantias appoſuimus, nominibus ſingulorum ad circulum exteriorem conſcriptis. Circa etiam meridianam lineam tum parallelorum nomina & multitudinem horarum, tum eleuationes poli ſignauimus, borealiſſimoſq́ue in maioris continentiſq́ue circuli ſpatio poſuimus. ¶ Verū ut eanū obſcurationū apparentes (ad circulū qui per mediū eſt) in clinationes expoſitas habeamus, hoc eſt, angulos qui à ſectione zodiaci & circuli maximi per utraque dicta centra deſcripti in qualibet ſuperſignatione fiunt computauimus, inuenimusq́ue iſtos per ſingulos lunæ tranſitus uno obſcurationis digito differentes, ſolummodo tamen in eis, ſatis enim eſt quę in media diſtantia fiant, & quaſi arcus zodiaci & obliqui lunaris qui obſcurationibus continentur paralleli ad ſenſum ſint. ¶ Sit ergo rurſus (gratia exempli) A B recta linea pro arcu zodiaci in qua ſolis uel umbræ centrum A eſſe ſupponatur, recta uero linea G D E ſit pro arcu obliqui lunaris & G ubi centrum lunæ in medio eclypſis tempore reperiatur, D uero ubi centrum eius ſit quando primo tota deficit aut primo repleri incipit, hoc eſt, quando ab interiore parte umbræ circulum tangit, E autem ubi centrum ipſius ſit quando primum deficere incipit aut extremum repleri, aut ſol aut luna, hoc eſt, quando circuli alter alterum deforis tangunt & protrahantur, A G & A D & A E lineæ, quod igitur B A G & A G E anguli(quibus medium eclypſis tempus continetur) recti ad ſenſum ſint, & quod B A E quidem angulus tum primū deficiens tum ultimum quod repletur continet, B A D autem tum ultimum deficiens tum primum quod repletur perſpicuum eſt. Hinc etiam patet quod A B linea rurſum ſemidiametros utrorumque continet circulorum, A D uero exceſſum ipſarum. Supponatur igitur eclypſis (exempli gratia) in qua in medio tempore medietas ſolaris diametri obſcuretur & ſit A centrum ſolis, ut A E linea, quoniam media lōgitudo lunæ ſupponitur 32. 20. particularium ſemper colligatur, A G uero medietate ſolaris diametri minor quam ipſa 16. 40. earundem, quoniam igitur qualium eſt A E qua rectus angulus ſubtendit 32. 20. talium A G in ſuppoſita obſcurationis magnitudine 16. 40. colligitur profecto qualium eſt A E quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit A G 61. 51. & arcus ſuus talium 62. 2. qualium eſt circulus qui triangulo A G E rectangulo circunſcribitur 360. qua-

re angulus quoque A E G, hoc eſt, angulus B A E taliũ erit 62. 2. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 31. 1. ¶ Sed lunarium rurſus eclypſiũ gratia ſit A umbrę centrum, ut quoniam media ſimiliter lunæ longitudo ſupponitur, earundem ſemper colligatur A E quidem linea 60. A D uero 26. 40. ſimiliter & deficiat luna per 18. digitorum tranſitum ut A G linea rurſus minor ſitq́ꝫ A D medietate diametri & colligetur 10. 0. earundem, quoniã igitur E A rectũ angulum ſub-



tendens eſt 120. taliumq́ꝫ A G ſit 20. 0. & arcus ſuus talium 19. 12. qualium eſt circulus qui triangulo A G E circumſcribitur 360. erit profecto A E G quoque angulus, hoc eſt, B A E talium 19. 12. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 9. 36. ſimiliter, quoniam qualium eſt A D qua rectus ſubtenditur 120. ſitq́ꝫ talium A G 45. & arcus ſuus talium 44. 2. qualium eſt circulus qui A G D rectangulo circunſcribitur 360. erit profecto etiã angulus A D G, hoc eſt, B A D talium 44. 2. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 22. 1. ¶ Eodem modo in alijs quoque digitis magnitudines minorum reangulorum cœpimus prout rectus unus partium eſt 90. quot partium horizontis etiam pars quarta ſupponitur, tabulamq́ꝫ fecimus 22. uerſuum & quatuor ordinum, quorum primum digitos diametri obſcurationis qui in medio eclypſis tempore inuenitur continebit, alter angulos qui in ſolaribus fiunt eclypſibus tum in tempore primæ deficientis particulæ, tum in tempore ultimi quæ repletur, tertius angulos qui in lunaribus eclypſibus fiunt, tum in tempore primæ deficientis particulæ, tum in tempore ultimæ quę repletur, quartus angulos qui rurſum in lunaribus eclypſibus fiunt, tum in tempore ultimæ deficientis, tum tempore primę quę repletur. ¶ Sunt autem tam tabulæ quàm circulorum deſcriptiones iſtæ.

1	2		3		4	
	☉		☽		☽	
Digiti	Primę deficiẽtis et ultimę quę repleẽ		Primę deficiẽtis et ultimę quę repleẽ		Vltimę deficiẽtis & primę q̄ repleẽ	
0	90	0	90	0	0	0
1	66	50	72	30	0	0
2	56	59	65	10	0	0
3	49	16	59	27	0	0
4	42	36	54	27	0	0
5	36	35	50	14	0	0
6	31	1	46	19	0	0
7	25	46	42	31	0	0
8	20	44	39	2	0	0
9	15	51	35	42	0	0
10	11	6	32	29	0	0
11	6	25	29	23	0	0
12	1	42	26	23	90	0
13	0	0	23	28	63	27
14	0	0	20	36	52	24
15	0	0	17	48	43	26
16	0	0	15	1	35	41
17	0	0	12	18	28	38
18	0	0	9	36	22	1
19	0	0	6	55	15	43
20	0	0	4	15	9	36
21	0	0	1	36	3	35
Digiti	Principiũ eclypſis & finis impletionis.		Principiũ eclypſis & finis impletionis.		Finis ☽ eclypſis et principum impletionis.	


Meridies
Climata
Per Bo rysthenem
Per mediũ Pontum
Per Helles pontum
Per Rho dum
Per infer. Aegypti
Per Sie nem
Per Me roen
Orius
Occasus
Eurus
Subſolanus
Cecias
Boreas
Ortus eſti.
Septẽtrio
Nothus
Libonothus
Lips
Zephyrus
Iapix
Thraſcias
Occaſus eſti.
Septẽtrio

Inquiſitio inclinationum. Cap. XIII.

CVm igitur ſingularum ex poſitarum ſuper ſignatiōnum æquata modo quo diximus tēpora & à temporibus orientes, occidentesq́ circuli (qui per medium ſignorum eſt) partes, & ex deſcriptione poſitiones ipſarum in horizonte habeamus, quandoquidem centrum lunæ aut ap parens ut in ſolaribus eclypſibus, aut uerū ut in lunaribus in ipſo circulo qui per medium ſignorum eſt. Inclinationem quidem in prima ſolis deficiente particula, & in ultima lunæ tum deficiente tum repleri deſinente habebimus ab ipſo ſitu occidentis tunc partis in horizonte. Inclinationem uero quæ eſt in ultima ſolis quæ repletur, & in lunę prima deficiente, & prima quę repletur ab ipſius tunc horizontis. Quum autem lunæ centrum non eſt in circulo per medium, capiemus ex tabula conuenientes multitudini digitorū appoſitos angulorum numeros, proijciemusq́ ipſos à communibus horizontis & circuli qui per medium eſt ſectionibus, ſi centrum lunæ ipſo borealius eſt in prima deficiente ſolis, & in ultima deficiente lunæ tanquam occidentalis ſectio, ad ſeptentrionem ſit. In ultima uerò ſolis quæ repletur & prima ſimiliter lunæ tanquam orientalis ſectio ad ſeptentrionem ſit. Et rurſus in prima deficiente lunæ tanquam orientalis ſectio ad meridiem ſit. In ultima uero lunæ quæ repletur tanquam occidentalis ad meridiem ſit. Si uero lunæ centrum auſtralius ſit circulo qui per medium ſignorum eſt. In prima deficiente ſolis & in ultima deficiente lunæ tanquam occidentalis ſectio ad meridiem ſit. In ultima uero ſolis quę repletur, & in prima lunę quę repletur tanquam ad meriem orientalis ſit, & uiſum in prima deficiente lunę tanquam ad ſeptētrionem orientalis ſectio ſit. In ultima uero lunæ quæ repletur tanquam ad ſeptentrionem occidentalis ſit. Et partem horizontis ex hac directione conſtituta habebimus quo uniuerſalius ut diximus luminarium partes quæ primas & ultimas eclypſium atque repletionum ſignationes recipiunt inclinationem factæ ſunt.

MAGNAE COMPO SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIEN ſis Alexandrini, Liber ſeptimus.

¶ Quod ſtellæ non erraticæ ſemper eundem inter ſe ſitum ſeruant. Cap. I.

QVoniam in ſuperioribus tam rectæ quã decliuis ſphæræ accidẽtibus, & ad hæc de rationibus motuum ſolis ac lunæ aſpectibuſq́ue ipſorum qui ex motibus perſpiciuntur tractatum eſt, incipiamus nunc de ſtellis conſequenter differere, & primum de ijs quæ non erraticæ uocantur. Ante omnia igitur illud dicendum quod nomen hoc recte ſibi conuenit, ut non erraticæ appellentur, propterea quod ipſæ ſtellæ tum lineationes figuraſq́ue ſimiles tum æquales inter ſe diſtantias conſeruare ſemper cernuntur. Quod uero ſphæra ipſarum tota ubi quaſi fixæ circunſeruntur ad ſucceſſionem ſignorum, atque ad primi mobilis ortum proprium quendam ordinatumq́; progreſſum facere uidentur, non eſt inconueniens hanc quoque ſphæram non erraticam uocari. Inuenimus enim ita ſe utrunque iſtarum habere ex apparentibus, quæ tanto tempore cernunt̃. Hipparchus etiam ab his quæ tunc habebat ſuſpitionem utriuſque ipſorum habuit, ut de maiori tempore coniecerit, magis quam affirmauerit, paucas enim admodum ante ipſum habitas fixarum obſeruationes inuenit, ſolaſq́ue fermè quas Ariſtillus & Thimocharis conſcripſerunt, quæ parum explanatæ nec non ambiguæ ſunt, nos autem apparentia nunc ad illa conſerentes idem penitus inuenimus. Affirmareq́ue hoc ideo audemus quod longioris temporis conſideratio noſtra eſt. Et Hipparchi de non erraticis ſcriptæ obſeruationes ad quas maxime noſtras contulimus explanatiſſime conſcriptæ ſunt, quod igitur nulla mutatio uſque ad præſens ſitus ipſarum inter ſe ipſas facta eſt. Sed eædem penitus etiam nunc figuræ ac lineæ ipſarum cernuntur quę tempore Hipparchi fuerant obſeruatæ, nec ſolum earum quæ in zodiaco ſunt inter ſe ipſas aut earum quæ extra zodiacum ad ſimiles ſtellas ſunt, quod certe accideret ſi ſolæ ſecundum primam ſuppoſitionẽ Hipparchi quæ in ipſo zodiaco ſunt ad ſucceſſionem ſignorum progrederentur. Sed omnium ſimpliciter etiam quæ in zodiaco ſunt, ad eas quæ longe ab ipſo diſtant facile unuſquiſque intelliget. Si multum & ſæpe ueritatem inquireret, apparentia nunc priſcis conuenire uidebit. Sed ut longe inquiſitionis labor abſit, paucas obſeruationes ab illo conſcriptas quas & intellectu faciles putamus, & totam ab eis comparationem ante oculos poni arbitramur breuiter exponemus, propterea quod eoſdem aſpectus & lineationes conſeruari ab ijs quæ extra zodiacum ſunt, tam inter ſe quam ad eas quæ ſunt in zodiaco aperte oſtendunt. ¶ Deſcribit igitur de ſtellis quæ in cancro ſunt, ſtellam quæ in auſtrali forfice cãcri eſt & quę ipſam pręcedit, & q̃ caput hydri ſplendida pręcedit, & ſplendidã earũ q̃ in canicula ſunt, omnes has ꝑ tractam

proxime

proxime lineam eſſe ſitas. Media enim ipſarum mutatur linea extremitatum recta & ad ſeptentrionem & ad ortum per digitum unum cum medio, & interſtitia inter ipſas ęqualia eſſe. ¶ De ſtellis uero quatuor quę in leone ſunt, duas ait quę in capite ipſius. Et ad ortum ſunt, & quæ eſt in ipſa colli (cum alio corpore) coniunctione has tres per rectam lineam eſſe, & rurſus quod linea quę per leonis caudam & eam ſtellam quæ in extremitate urſinæ caudæ ad occaſum eſt, intercipit eam quæ ſplẽdida ſub cauda urſæ eſt per digitum unum, & ſimiliter quod linea quę per eam, quæ eſt ſub cauda urſina, & per caudam leonis tranſit, coniungit illos qui pręcanis ſtellas præcedunt, de eis uero quæ in uirgine ſunt, ait quod inter borealem uirginis pedem & pedem dextrum bootæ, duæ ſunt quarum auſtralis & ſplendida quæ pedi booti ſimilis eſt à linea quæ per pedes eſt parum ad ortus mutatur. Borealis autem & ſemiſplendida in recta ſimiliter cum pedibus eſt, & quod ſemiſplendidam de duabus iſtis duę ſplendidę antecedunt, triangulum duum ęqualium laterum cum ſemiſplendida facientes, cuius trianguli uertex eſt ipſa ſemiſplendida, & has ait ad rectã lineã eſſe tũ cũ arcturo tũ cũ auſtrali uirginis pede. ¶ Et rurſus inter ſpicã & ſecundam ait ab extremitate caudę in hydro tres ad rectam lineam ſitas eſſe, quarum mediam in recta ad ſpicam linea eſſe, & ad ſecũdam ab extremitate caudę hydri ſimiliter. ¶ De illis uero quę in libra ſunt, dicit eam quę proxime in recta linea eſt ad ſplendidas forficalium & ad ſeptentrionem ſplendidam eſſe atque triplicem, nam in utraque inquit eius parte parua una collocata eſt. ¶ De ijs autem quę in ſcorpione ſunt, & per illam (quę in dextro genu ophiuchi eſt) ęqualiter diuidit ſpatium quod interiacet inter duas præcedentes quæ in dextro pede ophiuchi ſunt, & quod quintus atque ſeptimus ſplendidus, in recta linea ſunt, ad ſplendidam illam quę in thuribulo medio eſt, & rurſus quod borealior illis quę ſunt in baſi thuribuli in recta proxime linea, tum ad quintum ſpondylum, tum ad illam quę in thuribulo medio eſt inter ipſas interiacet, ęqualiter fere diſtans ab utraque. ¶ De ijs autem (quę in ſagittario ſunt) ſcribit quod in circulo ſub ſagittario ad ortum atque meridiem duę ſitę ſunt, per tres ferè cubitos inter ſe ipſas diſtãtes. Quarũ auſtralior fulgẽtior etiã eſt, & q̃d quæ in pede ſagittarij eſt in recta proxime linea eſt ad mediam trium in circulo ſplendidarum & ad ortum in eodem maxime poſitarum & ad ultimam illarum quę ſunt in quadrilatera figura ex oppoſitis angulis ſplendidę, & quod duo inter ipſas ſpatia ęqualia ſunt, & quod borealis ipſarum ab hac quidem linea ad ortum mutatur, rectam uero facit ad fulgentes quę ſunt in quadrilatera figura in oppoſitis angulis. ¶ De ijs autem quę ſunt in aquario (ait) duas contiguas quę in equi capite ſunt, ad ſequentem aquarij humerum in recta proxime linea eſſe, cui lineę illam ęquidiſtare quę eſt à pręcedente aquarij humero ad ſtellam quę in equi maxima collocata eſt. ¶ Et rurſus pręcedentẽ aquarij humerum & ſplendidam de duabus quę in collo equi ſunt, & quę in umbilico ipſius eſt, in recta linea eſſe, & ſpatia inter eas ęqualia, & inſuper lineam, ait quę per equi rectum, & per eam quę ad ortum quatuor illarum eſt, quę in ſitu illo ſunt ęqualiter, & ad rectos proxime angulos ſecari à linea, quę eſt per duas contiguas quæ in equi capite collocantur. ¶ De ijs uero quę ſunt in piſcibus narrat ſtellam quę in rictu piſcis auſtralis, & in rictu equi, & ſplendidam in humeris eius, & ſplendidam in pectore in recta linea eſſe. ¶ De ijs autem quæ in ariete ſunt dicit quod ſtella quæ baſim trianguli pręcedit uno digito ad ortum, mutatur à recta linea

nea

nea ducta per ſtellam quæ eſt in rictu a-
rietis, & ſtellam quæ eſt in ſiniſtro an-
dromedæ pede, & rurſus quod ſtellæ
quæ ſunt in capite arietis pręcedens, &
medietas baſis trianguli in recta linea
ſunt. De ijs autē quę in tauro ſunt (ait)
ſtellas ſuccularum quę ad ortum ſunt,
& ſtellam pelliculæ quam in manu ſini
ſtra orion habet q̄ deforis eſt à meridie
numerata in recta linea eſſe, & q̄d linea
recta per antecedentem tauri oculum,
& per ſeptimam à meridie earum quæ
in pellicula ſunt ſplendidam ſuccula-
rum ad ſeptentrionem per unum digi-
tum intercipit. ¶ De ijs poſtremo quæ
in geminis ſunt (ait) quod in recta ad
capita geminorum linea, ſtella quidem
eſt diſtans à ſequenti capite, triplum ei-
us ſpatij quod inter capita eſt, eadem
(inquit) in recta etiam eſt ad auſtralio-
res quatuor quę in nebula collocantur.
Horum ſimiliumq́ue figurarum ac line
ationum quæ per totam maxime ſphæ-
ram inter ſe conferunt, nullum ad hunc
uſque diem mutationem factam eſſe ui
demus, quod ſenſibiliter admodum cer
neretur iam poſt ducentos & ſexagin-
ta ferè annos, ſi ſolæ quæ in zodiaco ſi
tę ſunt ad ortum progrederentur. ¶ Ve
rùm ut etiam poſteriores à pluribus ſi-
milibusq́ue figuris ac lineationibus per
maiora quoque tempora inueſtigatio-
nem facere poſſint, addemus illarum
aliquas quæ à nobis obſeruatæ adhuc
uſque conſcriptæ non ſunt, eaſq́ue ma
xime quæ facilius conſpiciuntur, fa-
ciemuſq́ue initium ab ariete. ¶ Stella-
rum igitur trium quæ in capite arietis
ſunt borealiores duæ & ſplendida quæ
in genu perſei eſt, & quę capra uocatur
in recta inter ſe linea ſunt. ¶ Rurſus li-
nea quę per capram & ſplendidam ſuc-
cularum tranſit paulum ad ortum eam
intercipit, quæ in pręcedenti pede auri-
gæ eſt, capra uero & communis inter
ſequentem aurigæ pedem & extremi-
tatem borealis tauri cornu, & quæ in
pręcedente orionis humero eſt, in recta
linea ſunt. ¶ Rurſus ſplēdidæ quę ſunt
in capitibus geminorum, & ſplendida
q̄ in collo hydri eſt, in recta linea ſunt.
¶ Similiter duę quę contigue in anteri-
ore urſæ ſunt pede, & quę in extremi-
tate borealis forficis cancri eſt, & bore-
alior de aſinis in recta linea ſunt, ad hęc
auſtralis aſinus, & ſplendida quę in ca-
nicula eſt, et q̄ inter eas ſita fulget, caput
q́ue hydri antecedit in recta linea ſunt.
¶ Rurſus linea quę recte à ſplendidis
quę ſunt in medio collo leonis ad illam
ducitur quę ſplendida in hydro eſt, pau
lum ad ortus intercipit eam quę in cor-
de leonis eſt, & linea quę ducit̄ à ſplen-
dida quę in lumbis leonis eſt ad ſplen-
didam quę in poſteriore eſt urſę crure,
quę eſt auſtralis ſecundi lateris quadri-
laterę figuræ paulum ad occaſum inter-
cipit duas contiguas quę ſunt in extre-
mitate ſequentis pedis urſę. ¶ Pręterea
linea quę producitur à ſtella quę eſt in
poſteriore uirginis crure ad ſecundam
ab extremitate caudę hydrę paulum ad
occaſus ſpicam intercipit, & quæ à ſpi-
ca protrahitur ad ſtellam quę in capite
bootę paulum ad ortus arcturum inter-
cipit. ¶ Spica rurſus & quę in alis cor-
ui locantur in recta linea ſunt. Spica in-
ſuper & quę eſt in poſteriore uirginis
crure & borealis ac ſplendida de tribus
quæ ſunt in antecedente tibia bootæ in
recta linea ſunt. ¶ Splendidæ quoque
in forcipibus libræ ſitæ, & quæ in extre-
mitate caudæ hydri locatur in recta pro
xime ſunt. ¶ Splendida quoque in au-
ſtrali forſice ſita & arcturus, & media
de tribus q̄ ſunt in cauda urſæ maioris
in recta linea ſunt. ¶ Splēdida ſimiliter
in boreali forſice ſita, & arcturus quæ
in poſteriore crure urſæ eſt in recta li-
nea ſunt. ¶ Inſuper quæ in tibia ophi-
uchi ſequente & quæ in quinto ſcorpi-
onis ſpondyli eſt, & præcedens de dua-
bus q̄ locantur in ſpiculo ipſius in recta
linea ſunt. ¶ Pręcedens uero de tribus q̄
ſunt in corpore ſcorpij & duæ in geni-
bus ophiuchi ſitę ęqualium duum late-
rum triangulum faciunt, cuius uertex
eſt præcedens de tribus in pectore ſitis.
¶ Pręte-

¶ Pręterea quę in anteriore auſtraliq́ꝫ talo ſagittarij locatur, ſecundę magnitudinis & quę ſita eſt in ſpiculo; & quę eſt in ſequente genu Ophiuchi in recta linea ſunt, adhuc q̄ in genu eiuſdem pedis ſagittarij eſt, coronę propinqua, & quę in ſpiculo, & quę in antecedente genu ophiuchi eſt, in recta linea ſunt, linea uero quę à ſtella ſplendida in lyra collocata ad illã ducitur quę in cornibus capricorni eſt paululum ad ortus ſplendidam ſtellam intercipit quę in aquila eſt. Lineaqúe à ſtella fulgente in aquila ſita ad ſtellam primę magnitudinis in ore auſtralis piſcis locata producitur ęqualiter, proxime diuidit ſpatium quod inter duas ſplendidas in cauda capricorni ſita eſt. ¶ Linea inſuper quę protrahitur à ſtella primę magnitudinis quę eſt in ore piſcis ad ſtellam in rictu equi ſitam paulum ad ortus ſplendidam illam intercipit quę in ſequenti humero aquarij collocatur. ¶ Ad hęc omnia quę ſunt in buccis duorum auſtralium piſcium & pręcedentes ex collocatis in quadrilatera equi ſigura in recta linea ſunt. Has figurationes ſi quis conſtellationis ſolidę Hipparchi ſphęrę illiſqúe lineationibus accommodet, eaſdem proxime fuiſſe inueniet, quę tunc obſeruatę ſitęqúe in ſphęra, & modo conſcriptę ſunt.

Quod non erraticarum etiam ſphera motu quodam ad ſucceßionem ſignorum progreditur. Cap. II.

QVod igitur unus & idem reſpectus inter ſe motuſq́ꝫ omnium ſtellarum ſimpliciter ſit, quę non erraticę uocantur, ab his & ſimilibus perſpicuum eſt. Quod autē ſphęra etiam iſtarum proprium habeat motum ad contraria primi motus, hoc eſt, ad ſuceſſionem circuli qui per utroſque polos eſt, tum ęquinoctialis, tum eius qui maximus per medium ſignorum deſcribitur. Inde maxime patet, quod ipſę ſtellę non eadem ſpatio olim & noſtris temporibus ad ſolſtitialia & ęquinoctialia puncta conſeruant, ſed ſemper in poſteriori tempore maiore ſpatio ad ſucceſſionem eorundem ſignorum diſtare inueniuntur. Nam & Hipparchus in tractatu de tranſgreſſione ſolſtitialium & ęquinoctialiumq́ꝫ punctorum, lunaribus propoſitis eclypſibus partim in ętate ſua oſeruans, partim multo prius à Thimocharide colligit ſpicam ſtellam in temporibus quidem ſuis ſex gradibus ab autumnali puncto ad pręcedentia remotiorem fuiſſe, in temporibus uero Thimocharidis octo gradibus proxime, ſic enim concludens ait: ſpica ergo autumnale punctum octo gradibus prius ſecundum longitudinem ſignorum pręcedebat, nunc uero ſex gradibus pręcedit, tanta etiam fermè ſpatio in cæteris erraticis quas contulit ad ſucceſſionem ſignorum motas fuiſſe oſtendit, & nos quę modo ſunt ſpatia non erraticarum ad ſolſtitialia & ęquinoctialia puncta conferentes, ad illa quę obſeruata conſcriptaqúe ab Hipparcho fuerunt. Inuenimus proportionaliter illas ad ſucceſſionē eſſe progreſſas, rimati autem hoc ſumus per organum ad obſeruationes particularium diſtantiarum lunę à ſole nobis pręparatum hoc modo. ¶ Alterum aſtrolabij circulum ad motum lunę in hora obſeruationis apparenter habitum conſtituimus, alterum ad ſtellam quę perſpiciebatur huc & illuc remouentes accommodauimus, ut ſimul & luna & ſtella in ſuo loco perſpicerentur, & ſic à diſtantia uſque ad lunam ſingularum fulgentium ſtellarum locos accepimus, ſic exempli gratia: Secundo Antonini anno pharmothi, die nono, ſole in Alexandria occidente, & ultima tauri parte in medij cœli angulo collocata, hoc eſt, poſt meridiem diei nonæ horis 5. 30. apparentem lunã diſteтiſſe à ſole tribus gradibus piſciũ, ꝓſpecto partibus 92.7.30. et poſt mediã horã poſt ſolis iã occaſum

quarta parte geminorum in medio cœli conſtituta, luna que apparenter in eodem ſitu perſpecta, ſtellam quę in corde leonis eſt per alterum aſtrolabij circulum perſpiciebamus diſtare ad ſuceſſionem à luna in circulo per mediũ ſignorum gradibus 57.10. ſed ſol primum (ſecundum uerum eius motum) gradus 3.3. proxime obtinebat, quare luna quoque (quoniam apparenter 92 7.30. gradus ad ſequentia diſtabat ab ipſo) gradus geminorum 5. proxime obtinebat, quot certe ſecundum computationes noſtras obtinere debebat, in media autem hora 15. ſexageſimis proxime luna fuit progreſſa diuerſitatemq́ habuit ad pręcedentia pręter primum ſitum 5. ſexageſimatum proxime, quare poſt mediam horam luna fuit apparẽter in gradibus geminorum 5.20. ſtella igitur etiam quę eſt in corde leonis, quoniã 57.10. gradibus apparebat ad ſequentia, ab ipſa diſtare 2.30. gradibus leonis obtinebat, & ab æſtiuali ſolſtitio 32.30. gradibus diſtabat. ¶ Sed in 50. anno, tertię ſecundum Calippum periodi (ut Hipparchus ſcribit obſeruaſſe) diſtabat ab eodem ſolſtitiali puncto ad ſucceſſionem rurſus gradus 29.50. mota fuit ergo ſtella quę in corde leonis eſt ad ſucceſſionẽ circuli per medium ſignorum gradibus 2.40. cum à temporibus obſeruationis Hipparchi uſq; ad principatum Antonini, in quo maxime plurimos non erraticarum progreſſus ſtellarum nos obſeruauimus 265. anni fermè colligunt, ut ex iſtis, unius gradus ad ſucceſſionẽ progreſſus, in 100. proxime annis factus fuiſſe inueniatur, ſicut etiam Hipparchus ſuſpicatus fuiſſe uidetur, ſic enim in tractatu de magnitudine anni ſcribit. ¶ Si enim inquit propter hanc cauſam ſolſtitia & ęquinoctia ad pręcedẽtia ſignorum non minus per annum quam centeſimam unius gradus partẽ mouerentur, in 300. certe annis non minus quã per tres gradus trãſgreſſa fuiſſent, in eodem modo ſpicam, & ſplendidiſſimas zodiaci ſtellas à luna perſpeximus, deinde facilius per has ipſas cæterarum quoq; locos ſic inuenimus, ut & ſpatia eadem proxime ſeruari comperiamus, quę ab Hipparcho fuerũt obſeruata, & à ſolſtitialibus & ęquinoctialibus pũctis 2.40. proxime gradibus progreſſas (ultra quam Hipparchus cõſcripſerit) ad ſucceſſionem inueniamus.

Quod in polis circuli, qui per medium ſignorum eſt, ad ſucceßionem non erraticarum ſtellarum ſphæra mouetur. Cap. III.

QVod igitur non erraticarum ſtellarum ſphæra tãtum proxime progreſſum ad ſucceſſionem circuli per medium ſignorum facit perſpicuum factum eſt, cum autem quęrendus nũc modus progreſſionis ipſarum ſit, hoc eſt, utrum in polis æquinoctialis an zodiaci perficiatur, manifeſtum id quidem fiat, & ex ipſo ſecundum longitudinem progreſſu quoniam circuli qui maximi per polos alterius dictorum deſcribuntur inæquales ab altero arcus intercipiũt, niſi omnino paruus per longitudinem motus in tanto tempore fiat, ac ideo differentia (quæ propter dictam cauſam emergit) inſenſibilis ſit, maxime igitur id intelligetur per latitudinis ipſarum progreſſum, nã in polis illius certe circuli, ſphęra ipſarum mouetur ad quem eandem diſtantiã latitudinis ſeruare ſemper cernuntur. ¶ Hipparchus etiam ad zodiaci polos fieri hunc motum conſenſiſſe uidetur, nam in tractatu de ſolſtitialiũ & equinoctialium punctorũ tranſgreſſu ab obſeruationibus Thimocharidis & ſuis collegit ſpicam non ad ęquinoctialem, ſed ad circulum qui per mediũ ſignorum eſt magnitudinem diſtantiæ ſecundum latitudinem conſeruaſſe, ac duobus gradibus, & prius & poſterius auſtraliorẽ ipſo fuiſſe, propterea in tractatu de magnitudine anni ſupponit in zodiaci polis hunc motum fieri, ambiebat tamen (ut aſſerit) quoniam nec obſeruationes Timocharidos tempore factas certas putabat, quod ſimpliciter nimium captæ fuerint, nec tempus quod interea fluxit ad perfectam rei huius intelligentiam ſufficiebat. Nos autem id maio-

maioris temporis obſeruationibus ita inuenientes, idq́ʒ in omnibus fere nō erraticis, motum earum in zodiaci polis fieri affirmamus, ſpacia enim ad zodiacum ſua, ſecundum latitudinem obſeruantes, ſicut in circulo qui maximus per polos eius deſcribiī eadē ferme illis inuenimus, quæ ab Hipparcho cōſcripta collectaq́ʒ ſunt, uel minimā differentiam, & quantum in ipſis obſeruationibus quiſq́ʒ poſſet errare, ad æquinoctialem uero hæc (ſicut in circulo qui maximus per polos eius deſcribitur) ſpacia obſeruantes, nec quę ipſi comprehēdimus, ſcriptis Hipparchi cōuenire inuenimus. Nec Hipparchi ſcripta priſcis obſeruationibus, ſed ex omnibus iſtis eadem latitudo ad circulū qui per medium ſignorum eſt reperitur. Semperq́ʒ borealiores magis ab æquinoctiali omnes inueniuntur, quæ ſunt in ſemiſphęrio à brumali ſolſtitio per uernale punctum uſq́ʒ ad æſtiuale ſolſtitium, auſtraliores autem quę in oppoſito ſunt, ita ut quæ punctis æquinoctialibus appropinquant in maioribus ſint differētijs. Quæ uero ſolſtitialibus in minoribus, tantiſq́ʒ fere quantum in proportionali ſecundum longitudinē progreſſu, ſuccedētes zodiaci gradus borealiores aut auſtraliores quā æquinoctialis efficiuntur. ¶ Verū ut paucis intellectu facilioribus hoc pateat exponemus ex utraq́ʒ dictorum ſemiſphęriorum parte cōſcripta ipſarum, ſecundum latitudinem, ab ęquinoctiali ſpacia, ſicut in circulo qui mazimus per polos eius deſcribitur, tā ſecundum Timocharidos & Hipparchi traditiones, quam ſecundum noſtras obſeruationęs. ¶ Splendidā igitur quæ in aquila eſt Timocharis deſcribit æquinoctiali borealiorē gradibus 5. 48 fuiſſe. Hipparchus quoq́ʒ ſimiliter. Nos autē inuenimus grad. 5. 50. ¶ Media uero Vergiliarū Timocharis 14. 30. gradibus æquinoctiali borealiorem fuiſſe aſſerit, Hipparchus 15. 30. nos aūt 16. 15. ¶ Succularum autem fulgentem Timocharis borealiorem æquinoctiali fuiſſe grad. 8. 45. Hipparchus 9. 45. Nos autem partibus 11. ¶ Fulgentiſſimam in auriga quæ capra uocatur 40. grad. Ariſtillus cōſcripſit. Hipparchus 40. 24. Nos uero 41. 10. borealiorem ęquinoctiali obſeruauimus. ¶ Stellam quæ in præcedente orionis humero eſt, Timocharis 1. 12. Hipparchus 1. 48. conſcripſit. Nos 2. 30. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ Eam uero quæ in ſequente orionis humero eſt Timocharis 3. 50. gra. Hipparchus 4. 20. Nos 5. 15. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ Splendidam quæ in canis ore collocatur Timocharis 16. 20. gradibus auſtraliorem ęquinoctiali conſcripſit. Hipparchus 16. Nos 15 45. inuenimus. ¶ Precedentem autem earum fulgentium quæ in capitibus geminorum ſitæ ſunt Ariſtillus 33. gradibus borealiorem fuiſſe ęquinoctiali aſſerit. Hipparcus 33. 10. Nos 33. 24. inuenimus. ¶ Sequentem uero ipſarum Ariſtillus conſcripſit 30. grad. ęquinoctiali borealiorem. Hipparchus totidē ſimiliter. Nos 30. 10. inuenimus. ¶ Harum igitur omnium in motu latitudinis in altero dictorū ſemiſphęrio (quod æquinoctium uernale continet) comprehenſarū, poſteriores ad æquinoctialem ſecundū latitudinem reſpectus borealiores prioribus ſemper inuenimus, parum quidē earum quæ ſunt prope tropica puncta, ſed illarū multo magis quæ iuxta æquinoctialia pūcta ſunt, quod ſequitur ex progreſſu ad ſucceſſionē circuli qui per polos zodiaci eſt, ſemper enim ſuccedētes iſtius ſemicirculi portiones borealiores præcedētibus fiunt, Maioribusq́ʒ in differētijs illæ portiones ſunt quæ iuxta æquinoctialia puncta comperiuntur, quæ uero iuxta ſolſtitialia in breuioribus. ¶ In oppoſito etiā ſemiſphęrio ſtellam quę in corde leonis eſt. Timocharis ſcribit borealiorē ęquinoctiali fuiſſe gradib. 21. 20. Hipparchus 20. 40. Nos uero inuenimus 19. 50. ¶ Spicam Timocharis 1. 24. Hipparchus 0. 36. ſolū modo. Nos 30. unius gradus ſexageſimis æquinoctiali auſtraliorem inuenimus. Ariſtillus de tribus quæ ſunt in

maioris urſę cauda eam quę in extremi
tate ipſius eſt borealiorem æquinoctia-
li cōſcripſit grad. 61. 30. Hipparchus 60.
45. Nos 59. 40. inuenimus. Secundam
autem ab extremitate & in media cau-
da locatā Ariſtillus 67. 15. Hipparchus
uero 66. 30. Nos 65. æquinoctiali borea
liorem inuenimus. ¶ Tertiam ab extre
mitate in ipſa quaſi caudæ radicæ Ari-
ſtillus 68. 30. gradibus. Hipparchus 67.
40. Nos 66. 15. æquinoctiali borealio-
rem inuenimus. ¶ Arcturū Timocha-
ris 31. 30. gradibus. Hipparchus 31. Nos
29. 50. a quinoctiali borealiorem inueni
mus. ¶ De his quæ in forficalibus ſcor
pionis ſplendidę ſunt eam quę in extre
mitate auſtralis forficis eſt, Timocha-
ris gradibus 5. Hipparchus 5. 36. Nos
7. 10. æquinoctiali auſtraliorem inueni
mus. ¶ Quæ in extremitate borealis
forficis eſt eam Timocharis ait grad. 1.
12. Hipparchus 0. 24. ſexageſimis ſolū
borealiorē æquinoctiali reperiſſe. Nos
uero uno gradu æquinoctiali auſtralio
rem inuenimus. ¶ Fulgentē in pecto-
re Scorpij uocat amq; Antarem, Timo
charis 18. 20. grad. Hipparchus 19. Nos
20. 15. æquinoctiali auſtraliorem inueni
mus. ¶ Harum autem omnium modo
quodam oppoſito poſteriores ſecundū
latitudinem ad æquinoctialē reſpectus
auſtraliores proportionaliter antiquio
ribus facti reſpectibus ſunt, colligetur
ergo etiam propter hæc motum quoq;
ſphęre fixarum ad ſucceſſionem ſecun-
dum longitudinē unius eſſe grad. pro-
xime in centum annis ut diximus, duo-
rum uero graduum & quadriginta ſe-
xageſimarum in 269. annis qui inter ob
ſeruationes Hipparchi atq; noſtras in-
terfuerunt, & maxime per differentiam
latitudinis quæ reſpectu æquinoctialiū
punctorum inuenta eſt. ¶ Vergiliarum
enim medium borealius æquinoctiali
grad. 15. 10. Hipparchus reperit. Nos
16. 15. inuenimus, quare gradus 1. 5. bo-
realius interea factum eſt, quantum fer
me in latitudine ad æquinoctialem 2.
40. grad. circuli per medium in fine A-
rietis in eodem tempore à progreſſu ad

ſucceſſionem ſecundum latitudinem
facto differunt. ¶ Capra uero boreali-
or æquinoctiali grad. 40. 24. ab Hip-
parcho inuenta, & 41. 10. à nobis, ſexa-
geſimis igit 48. borealior modo quàm
tunc inuenitur. ¶ Quanto rurſus ab æ-
quinoctiali per latitudinē diſtant 2. 40.
gra. circuli per mediū qui ſunt circa me
diū Tauri. ¶ Quę in antecedente Orio
nis humero eſt 1. 48. grad. borealior ę-
quinoctiali ab Hipparcho conſcripta,
ſed 2. 30. à nobis reperta eſt. Eſt igitur
borealior nūc q̄ prius 40. ſexageſimis
proxime, quantum ferme per latitudi-
nem diſtant ab æquinoctiali 2. 40. grad.
zodiaci qui poſt duas partes tauri ſunt.
¶ In oppoſito etiam hemiſphærio ſimi
liter Spica borealior ab æquinoctiali
36 ſexageſimis ab Hipparcho inuenta
eſt, à nobis auſtralior 30. ſexageſimis er-
go 1. 6. auſtralior modo quàm tunc eſt.
¶ Quantum rurſus ab æquinoctiali di
ſtant ſecūdum latitudinem 2. 40. grad.
zodiaci quæ circa extremitatē Virginis
ſunt. ¶ Quæ in extremitate caudæ maio
ris urſæ eſt 60. 45. grad. borealior ab æ-
quinoctiali ab Hipparcho inuenta, & à
nobis 59. 40. facta igitur eſt auſtralior
1. 5. grad, quantum 2. 40. grad. zodiaci
qui ſunt in prima Librę parte ab ęqui-
noctiali per latitudinē diſtant. ¶ Arctu
rus 31. grad. æquinoctiali borealior ab
Hipparcho conſcribitur, à nobis uero
29. 50. propterea facta eſt auſtralior gra.
1. 10. quantum proxime 2. 40. zodiaci
gradus. Qui in prima ſimiliter Libræ
parte ſunt ab æquinoctiali per latitu-
dinem diſtant. Sed ab obſeruationi-
bus etiam iſtis manifeſtius profecto fi-
et quod quæritur Timocharis Alexan
driæ ſcribit obſeruaſſe 47. anno, pri-
mæ ſecundum Calippum 76. anno-
rum periodi, octauo Antheſterionos,
athir ſecundum Aegyptios die uige-
ſimo nono. Tertia hora exeunte, au-
ſtralem mediam lunæ partem perſpe-
xiſſe diligenter inductā ad tertiam uel
mediam ſuccedentem uergiliarum par
tem, & eſt tempus annorū 465. Ana-
bonaſſaro Athir ſecūdum Aegyptios
die

die 29. ſequente trigeſima ante mediam noctē tribus tēporalibus horis, & ęqualibus 3. 20. ſol enim in 7. gradu aquarij erat. Colligiturq́ tempus etiam ad dies æquales ante mediā noctem ferme horis illis in qua quidem hora uero motu (ſecūdum expoſitas nobis rationes) o. 20. gradus tauri luna obtinebat, diſtabatq́ à pūcto ęquinoctiali grad. 30. 20. & erat borealior quam circulus per medium gradus 3 45. perſpiciebaturq́ in Alexādria per longitudinem 29. 20. arietis grad. obtinere, et circulo qui per medium eſt borealior gradus 3. 35. ſecunda enim pars geminorum in medio cœli angulo erat, ſuccedens ergo extremitas uergiliarum diſtabat tunc à uernali ęquinoctio ad ſucceſſionem 29. 30. gradus proxime, adhuc enim centrum lunæ præcedens ad ipſam erat, borealiorq́ fuit quàm circulus per medium gradibus 3. 40. proxime, paulum enim rurſus borealior erat, quàm lunæ centrum. ¶ Agrippa uero in Bithynia perſpexiſſe ſcribit duodecimo anno Domitiani Metroi (ſecūdum ipſos) menſis die ſeptimo, tertia noctis hora incipiente quod luna auſtrali ſuo cornu ſuccedentem auſtralemq́ uergiliarum partem obtinuit, et eſt annus 840. à Nabonaſſaro tybi ſecundum Aegyptios die 2. tertio ſequēte ante mediam noctem horis tēporalibus quatuor & æqualibus 5. ſol enim in quinto grad. ſagittarij erat. Ad Alexandrię igitur meridianum ante mediā noctem 5. 20. horis æqualibus facta obſeruatio fuit, ad ęquales uero dies horis 5. 45. In quo tēpore lunæ centrum uero motu ſuo 3. 7. gradus tauri obtinebat, eratq́ circulo qui per mediū eſt borealius grad. 40. 50. In Bythinia uero ſecundum longitudinem 3. 15. grad. tauri apparenter obtinebat, & erat borealius circulo per medium gradibus 4. ſecūda enim piſcium pars in medio cœli reperiebatur, ſuccedēs ergo uergiliarum pars 33. 15. grad. tunc per longitudinem à uernali æquinoctio diſtabat, eratq́ borealior quàm circulus per medium grad. 3. 40. quare patet ſuccedētem uergiliarum partem borealiorē fuiſſe quàm circulus per medium ſecūdum latitudinem, & tunc & modo totidē grad. 3. 40. in circulo qui maximus per polos eius deſcribitur, ſecundum longitudinem autē & ad ſucceſſionē uernali æquinoctij 3. 45. grad. eſſe ꝓgreſſam. In prima enim obſeruatione ab eodē æquinoctio 29. 30. grad. diſtabat. In ſecūda uero 33. 5. fuit autem intermedium tempus annorum 375. in annis ergo centum, uno gradu ad ſucceſſionem ſignorū ſuccedens uergiliarum pars progreſſa eſt. ¶ Thimocharis rurſum Alexandriæ obſeruaſſe ſcribit trigeſimoſexto primæ (ſecundū Calippū) periodi, Elaphebolionos die 15. tybi uero die 5. tertia hora incipiente, quod luna extremitate ſua quæ erat uerſus uernalem ortū ad ſpicam peruenit, pertrāſiuitq́ ſpica tertiā partē ex diametro ipſius exacte ad ſeptentrionē diſſeparans, & eſt annus 454 à Nabonaſſaro tybi ſecundum Aegyptios die 5. ſequente ſexto ante mediam noctē horis tam tēmporalibus quàm ęqualibus 4. proxime, erat enim ſol in 15. piſciū gradu, ante autē totidem fore horas æqualium quoque dierum computatio colligit, in qua hora centrū lunæ rurſus motu 21. 21. uirginis grad. per lōgitudinem obtinebat, diſtabatq́ ab ęſtiuali ſolſtitio ad ſucceſſionē 81. 21. grad. & auſtralius erat quàm circulus per mediū gra. 4. 50. perſpiciebatur autem diſtare ab ęſtiuali ſolſtitio grad. 82. 12. auſtraliusq́ circulo per medium eſſe grad. 2. proxime, medium enim Cancri in medio cœli erat. Quare per ea quæ dicta ſunt, ſecundum longitudinem quidem 82. 20. grad. tunc ab æſtiuali ſolſtitio diſtabat, per latitudinem uero 2. grad. proxime auſtralior circulo per medium erat.

¶ Aſſerit etiā quod in 48. eiuſdem periodi anno Pyanepſionos quidem deſinentis die ſexto, thoth autem ſeptimo (decima hora per mediam unius horæ partem tranſacta) ſpica perſpiciebatur exacte borealem partem lunæ tangere ſuper horizōtem orientis, & eſt annus

 466. à

466. à Nabonaſſaro. Thot (ſecundum Aegyptios) ſeptimo, ſequente octauo, ut ipſe quidem ſcribit poſt mediam noctem 3.30. horis tẽporalibus, quæ ſunt æquinoctiales 4. 7. 30. proxime, ſol enim in medio Scorpij erat, conueniens autem eſt horis 2. 30. poſt mediam noctem totidẽ enim æqualibus G.22. M.30. ♊ in angulo medij cœli reperiũtur, & totidẽ fere uirginis oriũtur, quot etiã luna tunc obtinẽs oriebatur. Sed ad æquales quoq; dies duabus æqualibus horis poſt mediam noctem inuenimus, quo tempore rurſus centrum lunę uero motu ſuo 81.30. grad. ab ęſtiuali ſolſtitio diſtabat, & auſtralius erat quàm circulus per mediũ 2. 10. grad. perſpiciebatúrq; 82.30. grad. ſecundũ longitudinẽ diſtare, auſtraliúsque 2.15. grad. fuiſſe, quare per hanc etiam obſeruationem ſpica totidẽ, hoc eſt, duobus grad. proxime auſtralior rurſus erat q̃ circulus per medium, diſtabátq; ab æſtiuali ſolſtitio 82. 30. grad. ita in annis 12 ꝗ inter duas obſeruationes fuerunt, ſex proxime ſexageſimis ad ſucceſſionem ęſtiualis ſolſtitij progreſſa eſt. ¶ Menelaus uero geometra primo anno Traiani Romæ ait obſeruatũ fuiſſe Mechir die 15. ſequente 16. exacta hora 10. ſpicam à luna penitus opertã, non enim uidebatur inquit, ſed deſinẽte hora 11. uiſam fuiſſe in pręcedentibus cẽtri lunæ minus diametro ipſius æqualiter diſtare à cornibus, & eſt temporis anno 845. à Nabonaſſaro Mechir 15. ſecundũ Aegyptios ſequẽte 16. poſt mediam noctem quatuor horis temporalibus (quando cẽtrum eius ad ſpicã proxime peruenit) æqualibus uero quinq;. Sol enim in 20. gradu Capricorni erat, ad meridianum autem Alexãdrię horis 6.20. & ad dies æquales 6. 15. ꝓxime. In qua hora centrũ lunę uero motu ſuo diſtabat ab æſtiuali ſolſtitio grad. 85. 45. erátq; auſtralius grad. 2. quarta enim pars libræ in medio cœli erat, hũc igitur ſpica tunc ſitũ habebat, patetq; ipſam rurſus æqualiter Thimocharidos noſtróq; tempore auſtraliorẽ circulo per mediũ fuiſſe, hoc eſt gradibus duobus, ſecundũ longitudinẽ uero ab obſeruatione quidem anni 36. gradibus 3. 55. proceſſiſſe hora illa in annis intermedijs 391. ¶ Ab obſeruatione uero anni 48 grad. 3. 45. In annis intermedijs 375. Ex iſtis itaq; obſeruationibus ſpicæ motus in 100. annis unius proximæ gradus colligitur. ¶ Thimocharis rurſum in Alexãdria obſeruaſſe ait anno 36. primę ſecundũ Calippũ periodi, exacto poſſideonis 25. die, Phaophi uero 16 hora decima incipiente. Et cernebatur (inquit) luna ſtellã (quę ad ſeptentrionẽ eſt de ijs quæ ſunt in ſcorpij fronte, boreali ſua extremitate) tangere. Et eſt annus 454. à Nabonaſſaro, Phaophi (ſecundum Aegyptios) die 16. ſequente 17. poſt mediam noctem tribus temporalibus horis, æqualibus uero 3. 24. Sol enim erat in 26. gradus ſagittarij, ad æquales uero dies 3. 10. in qua hora exacte ab autumnali æquinoctio gradus 31. 4. Lunæ centrum diſtabat erátq; borealius circulo per mediũ gradus 1.20. apparebat autem ſecundũ longitudinem diſtare grad. 32. borealiúsq; circulo per mediũ eſſe gradib. 1.12. medium enim Leonis in medio cœli erat, borealiſſima ergo earum quæ in fronte Scorpij ſunt ſecundũ longitudinem quidem 32. grad. tunc ab æquinoctio diſtabat, borealior uero erat circulo per medium grad. 1.20. proxime.

¶ Menelaus etiam ſimiliter obſeruaſſe Romæ ait primo Traiani anno Mechir 18. ſequẽte 19. hora 11. deſinente perſpexiſſéq; auſtrale cornu lunæ in recta fuiſſe linea ad mediam, & auſtralem illarũ quæ in fronte ſcorpij ſunt, centrum uero ipſius ait à recta linea defeciſſe tantúmque deſteuiſſe à media quantũ media ab auſtrali. Videbatúrq; ait borealem de illis, quæ in fronte ſunt cooperuiſſe. Quoniam nullibi cerneretur, & eſt annus à Nabonaſſaro 845. Mechir ſecundum Aegyptios 18. ſequente 19. poſt mediam noctem, quinq; temporalibus horis, & æqualibus 6. 10. Sol enim in grad. 23. Capricorni erat. ¶ Ad Alexandriæ uero meridianum horis 7. 30.

totidémq;

totidemq; fere ad dies æquales, in qua hora exacte centrū lunę ab Autumnali æquinoctio diſtabat grad. 35. 20. fuitq; borealius circulo per mediū grad. 2. 10. apparebat autem ſecundū latitudinem diſtare grad. 35. 59. eſſeq; borealius gradus 1. 20. extrema enim pars libræ in medio cœli erat, quare borealiſſima earū quę in fronte Scorpij ſunt eundē tunc proxime ſitū obtinebat, perſpicuumq; ſit quod huius etiam ſtellę diſtantia latitudinis ad circulum per mediū eadem olim & nunc eſt, longitudinis autem 3. 55. grad. ad ſucceſſionē autūnalis æquinoctij progreſſa eſt in annis qui fuerūt inter obſeruationes 391. Quare rurſus colligitur huius quoque ſtellę ad ſucceſſionem progreſſus unius gradus in 100. annis.

De modo deſcriptionis fixarum. Cap. IIII.

CVm igitur per obſeruationes tum iſtarum tum aliarum fulgentiū ſimilemq; collationem & per conuenientem cęterarū ad dictas diſtātiam, fixarū quoq; ſphęrā quantū præterita nos tempora potuerunt iuuare, dictū ad ſucceſſionem ſolſtitialium æquinoctialiūq; punctorū progreſſum facere inuenerimus. Cūq; hāc earū progreſſum in polis obliqui qui p mediū ſignorum eſt, nō æquinoctialis, id eſt, primi motus fieri cognouerimus, oportere putauimus harū cęterarūmq; ſtellarum locos longitudinis atque latitudinis hoc tēpore nobis obſeruatos, qui non ad ęquinoctialem, ſed ad circulum qui per mediū ſignorū eſt, perſpiciuntur cōſcribere, determinantur enim per circulos qui per polos zodiaci & per unamquamque ſtellam maximi deſcribuntur, quibus conſequenter ad ſuppoſitam motus rationem neceſſe eſt, tum latitudinis ipſarum tranſitus qui ad circulum per medium ſignorum ſunt eaſdem ſemper conſeruari, tum longitudinis in ſucceſſionē progreſſus in ęquis partibus arcus ęquales pertranſire.

¶ Vſi ergo eodem rurſus inſtrumento, quoniā circuli Aſtrolabij huius in polis zodiaci circumferētiam (quotquot poſſibile erat perſpicere uſq; ad ſtellas ſextę magnitudinis) obſeruauimus, alterum ſemper dictorū aſtrolabij circulorum ad unam ſplēdidarum ſtellarum per lunam iam inuentarum accommodantes in gradu zodiaci quem obtinebat. Alterū qui totus ſeparatur poteſtq; ſecundum latitudinem quoq; in polis obliqui huc & illuc transferri. ¶ Similiter ad ſtellā quā quęrebamus accōmodantes, donec et ipſa per foramen proprij circuli ſimiliter ut prima perſpiceretur, hoc eñ ita facto facile nobis utriq; tranſitus ſtellę quā quęrebamus per circulū ad ipſam accōmodatum demonſtrabantur. Cum longitudinis quidem motus per cōmunem ſectionem ipſius & circuli per mediū determinetur. Latitudinis uero per arcum qui ab eo intercipitur interſectionem prædictā, & foramen quod ſuper terram eſt.

De conſtellationibus in ſphera ſolida fabricandis. Cap V.

VErum ut etiam hoc modo ſolidæ ſphęrę cōſtellationē expoſitā habeamus, in partes quatuor per tabulam ipſam diſtribuimus, depoſuimúsq; in ſingulis ſignorum, in ordine quidem primo formationes ſyderum. ¶ In ſecundo loca ſtellarū ſecundum longitudinem, quos in principio imperij Antonini obſeruando colligimus, quaſi quartarum initium à ſolſtitialibus, ęquinoctialibus punctis rurſus cōſtituatur. ¶ In tertio diſtātias latitudinis à circulo per mediū ad utramq; partē borealem & auſtralē cōgrue accommodatas. ¶ In quarto magnitudines ſtellarum locauimus, latitudinis ergo diſtantię ſemper permanēt eædem, lōgitudinis autem loci etiam aliorum temporū motum facile poſſunt oſtendere, ſi congruentes interiecto tempore gradus quaſi per unū gradū in centū annis moueātur. Cum temporis quicē preteriti motus quęritur ſubtrahamus, cum uero futuri his locis addamus.

¶ Informationū autē ſignationes con-

ſequenter ad motum qui per polos zodiaci determinatur. In hac ſtellarũ collocatione intelligẽdę ſunt, præcedẽtes enim ac antecedẽtes, aut ſuccedẽtes ſequẽtesq́ꝫ dicimus illas quę zodiaci partes antecedentes procedentesq́ꝫ aut ſequẽtes atqꝫ ſuccedẽtes ſitu obtinẽt ſuo. Auſtraliores autẽ aut borealiores illas appellamus, quę propinquiores eiuſdẽ nominis polo zodiaci ſunt, formationibus quoqꝫ ipſis per ſingulas ſtellas non eiſdẽ penitus (quibus & priſci) utimur, ſicut neqꝫ illi antiquiſſimorum qui ante ipſos fuerunt formationibus uſi ſunt. Multis ergo in locis accommodatiora ipſis figuris attribuentes uocabula priſcorũ uſum immutauimus, ſicut uerbi gratia figuras quas Hipparchus in humeris uirginis locat. Nos in coſtis eius ſitas eſſe dicimus, quoniam diſtãtia earum ad ſtellas quæ in capite ſunt maior apparet, quàm ad eas quæ in extremitatibus manuum collocãtur, hoc autem ſicut coſtis accommodatur, ita penitus alienum ab humeris eſt, facile tamẽ per ipſam conſcriptorum locorum comparationem diuerſę huiuſmodi ſtellarum ſignationes intelligi poſſunt.

Eſt autem expoſitio conſtellationum hæc.

¶ Expoſitio regularis conſtellationum hemiſpherij borealis.

¶ Formæ boreales.

1		2		3	4	Vrſa
	¶ Minoris Vrſę conſtellatio pª	Lõgitudo		Latit.	Ma.	min.
Nũerus		G M		G M		
1	Quę eſt in extremitate caudæ	♊ 0 10	bor.	66 0	3	♄ ♀
2	Quæ poſt ipſam in cauda eſt	♊ 2 30	bor.	70 0	4	
3	Quæ poſt iſtam prope radicem caudæ	♊ 16 0	bor.	74 20	4	
4	Auſtralis ſtella pręcedẽtis lateris figurę qua	♊ 29 40	bor.	75 40	4	
5	Borealis eiuſdem lateris (drilateræ	♋ 3 40	bor.	77 40	4	
6	Auſtralis earum quæ in ſequenti latere ſunt	♋ 17 10	bor.	72 50	2	*
7	Borealis eiuſdem lateris	♋ 26 10	bor.	74 50	2	*

¶ Vrſæ minoris * 7. { Magnitudinis * / Secundæ 2 / Tertiæ 1 / Quartæ 4 }

Informata quę circa urſam minorem eſt.

1	Auſtraliſſima extra figurã in recta ſequẽtis (lateris	♋ 13 0	bor.	71 10	4	

	Maioris Vrſæ conſtellatio	2a				Vrſa maior
1	Quæ eſt in extremitate rictus	♊ 25 20	bor.	39 50	4	
2	Pręcedens earum quę in duobus oculis ſunt	♊ 25 50	bor.	43 0	5	
3	Sequens earum	♊ 26 20	bor.	43 0	5	
4	Pręcedens earum quę in fronte ſunt	♊ 26 10	bor.	47 10	5	
5	Sequens earum	♊ 27 40	bor.	47 0	5	
6	Quę in extremitate præcedentis auris eſt	♊ 28 10	bor.	50 30	5	
7	Pręcedẽs earum quę in collo ſunt	♋ 0 30	bor.	43 50	4	
8	Sequens earum	♋ 2 30	bor.	44 20	4	
9	Borealior de duabus quæ in pectore ſunt	♋ 9 0	bor.	42 0	4	
10	Auſtralior ipſarum	♋ 11 0	bor.	44 0	4	mi.par.
11	Quæ in genu ſiniſtro eſt	♋ 10 40	bor.	35 0	3	39.0
12	Borealis earũ quę in anterioris extremitate	♋ 5 30	bor.	29 20	3	
13	Auſtralior ipſarũ (pedis ſiniſtri ſunt	♋ 6 20	bor.	28 20	3	
14	Quæ ſupra genu dextrum eſt	♋ 5 40	bor.	30 10	4	36.0
15	Quæ infra genu dextrum eſt	♋ 5 50	bor.	30 20	4	33.20
16	Earũ quę ſunt in quadrilatera figura, illa in	♋ 17 40	bor.	49 0	2	* ♂
17	Quæ de iſtis in urſæ latere eſt (dorſo eſt	♋ 22 10	bor.	44 30	2	*
18	Quę in radice caudæ	♌ 3 10	bor.	51 0	3	
19	Reliqua quę eſt in poſteriori ſiniſtra coxa	♌ 4 0	bor.	46 30	2	*
20	Precedẽs earũ quæ in extremitate poſteriorũ	♋ 22 40	bor.	29 20	3	☾ ♀
21	Quæ iſtam ſequitur (ſiniſtri pedis ſunt	♋ 24 10	bor.	28 15	3	
22	Quæ eſt in poplite ſiniſtro	♌ 1 40	bor.	35 15	4	
23	Borealiũ earũ quę in extremitate poſterioris	♌ 9 50	bor.	25 50	3	
24	Auſtralior earum (ſiniſtri pedis ſunt	♌ 10 20	bor.	25 0	3	♌ 13.20
25	De tribus in cauda locatarũ, prima poſt cau-	♌ 12 10	bor.	53 30	2	*
26	Media ipſarum dæ radicem	♌ 18 0	bor.	55 40	2	*
27	Tertia, & in ipſa extremitate caudæ	♌ 20 50	bor.	54 0	2	*

Magnitudines

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		

¶Vrſæ maioris ſtellæ 27. Magnitudinis ✱ Secundæ 6, Tertiæ 8, Quartæ 8, Quintæ 5

¶Quæ ſub maoire urſa infiguratæ ſunt.

1	Quæ ſub cauda procul ad auſtrũ eſt	♌ 27 50	bor.	39 45	3	
2	Quę iſtarũ pręcedit minusq; ſplẽdida eſt	♋ 20 10	bor.	41 20	5	♌ 26 10
3	Auſtralior quę inter anteriores urſæ pedes	♋ 15 0	bor.	17 15	4	
4	Borealior hac (& caput Leonis eſt	♋ 13 20	bor.	19 10	4	
5	Sequẽs reliquarũ triũ minusq; ſplẽdidarũ	♋ 16 10	bor.	20 0	obſcu.	
6	Præcedens iſtam	♋ 12 10	bor.	22 40	obſcu.	
7	Hanc etiam pręcedens.	♋ 11 10	bor.	23 0	obſcu.	
8	Quę inter anteriores pedes & Gemin. eſt	♌ 0 0	bor.	22 15	obſcu.	

¶Informatæ ſtellæ 8. Magnitudinis ✱ Tertiæ 1, Quartę 2, Quintæ 1, Obſcuræ 4

Draconis conſtellatio 32

						Draco
1	Quæ in lingua draconis eſt	♎ 26 40	bor.	76 30	4	
2	Quæ in ore eſt	♏ 11 50	bor.	78 30	4	♄ ♃
3	Quæ ſupra oculum	♏ 13 10	bor.	75 40	3	
4	Quæ in maxilla	♏ 27 20	bor.	80 20	4	7520
5	Quę ſupra caput	♏ 29 40	bor.	75 30	3	
6	Borealis de tribus quę ſunt in recta linea	♐ 24 40	bor.	82 20	4	
7	Auſtralis ipſarũ (& in pria flexiõe colli	♑ 2 20	bor.	78 15	4	
8	Media ipſarum (quæ ſunt in præ-	♐ 28 50	bor.	80 20	4	
9	Sequẽs iſtas uerſus ortũ (cedẽte latere □	♑ 19 30	bor.	81 10	4	
10	Quę in ſequẽti fluxu eſt, auſtralior earũ	♓ 8 0	bor.	81 40	4	
11	Borealior earũ q̃ ſunt in antecedẽte latere	♓ 20 30	bor.	83 0	4	
12	Borealis earũ quæ ſunt in latere ſequente	♈ 7 40	bor.	78 50	6	
13	Auſtralis lateris ſequentis	♓ 22 50	bor.	77 50	6	
14	Auſtralis ſequenti fluxu, trianguli	♈ 10 40	bor.	80 30	5	
15	Præcedens de reliquis duabus trianguli	♈ 21 40	bor.	81 20	5	
16	Sequens de ipſis (triãgulo ſunt	♈ 26 10	bor.	80 15	3	
17	Sequẽs de tribus q̃ in antecedẽte deiceps	♊ 13 20	bor.	84 30	4	
18	Auſtralis de reliquis duabus trianguli	♉ 20 20	bor.	83 30	4	
19	Borialior reliquis duabus	♉ 11 50	bor.	84 50	4	
20	Quæ de duabus paruis ad occidẽtalẽ par	♋ 28 40	bor.	87 30	6	
21	Pręcedẽs de ipſis (te triãguli ſequũt	♋ 21 40	bor.	86 50	6	
22	Auſtralior de tribus, quæ deinceps per re	♍ 9 0	bor.	81 15	5	
23	Media ipſarum (ctam lineam ſunt	♍ 9 20	bor.	80 20	5	
24	Borealior ipſarum (ſunt	♍ 8 20	bor.	84 50	3	
25	Borealior duarũ q̃ deinceps ad occaſum	♍ 10 0	bor.	78 0	3	

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
26	Auſtralior ipſarum	♍ 10 20	bor.	74 40	4	♍ 13. 20.
27	Quę de iſtis in flexu caudę ad occaſū eſt	♍ 12 40	bor.	70 0	3	maior par.
28	Pręcedēs de duabus ſatis ab iſta diſtātib.	♌ 7 20	bor.	64 40	4	
29	Quæ ipſas ſequitur	♌ 11 10	bor.	65 30	3	
30	Quæ iſtis prope caudam adhęret	♋ 19 10	bor.	61 15	3	
31	Reliqua quæ in extremitate caudæ eſt	♋ 13 10	bor.	56 15	3	

Draconis ſtellæ 31. { Magnitudinis *
Tertiæ 8
Quartę 16
Quintæ 5
Sextæ 2 }

¶ Cephei conſtellatio 4ª — Cepheus

1	Quæ in pede dextro eſt	♉ 9 0	bor.	75 40	4	♃ ♄
2	Quæ in pede ſiniſtro	♉ 3 0	bor.	64 15	4	
3	Quę ad cigulū eſt in dextro latere (ſum	♈ 7 20	bor.	71 10	4	
4	Quę ſupra dextrū humerū eſt tāgens ip-	♓ 16 40	bor.	69 0	3	
5	Quæ ſupra dextrū cubitū tangēs ipſum	♓ 9 20	bor.	72 0	4	
6	Quæ ſub hoc cubito ipſam quoq; tāgēs	♓ 10 0	bor.	74 0	4	
7	Quæ in pectore	♓ 28 30	bor.	65 30	5	
8	Quæ in ſiniſtro brachio	♈ 7 30	bor.	62 30	4	maior par.
9	Auſtralis de tribus quę in tyara ſunt	♓ 16 20	bor.	60 15	5	
10	Media ipſarum	♓ 17 20	bor.	61 15	4	
11	Borealis ipſarum	♓ 19 0	bor.	61 20	5	♃ ♄

¶ Cephei * 11. { Magnitudinis *
Tertiæ 1
Quartæ 7
Quintæ 3 }

¶ Quæ circa Cepheum informatæ ſunt.

1	Præcedens tyaram	♓ 13 40	bor.	64 0	5	
2	Sequens tyaram	♓ 21 20	bor.	59 30	4	

¶ Bootæ conſtellatio 5ª — Bootes

1	Præcedēs de tribus quæ ſunt in manu ſi-	♍ 2 20	bor.	58 40	5	
2	Media & auſtralior de tribus (niſtra	♍ 4 10	bor.	58 20	5	
3	Sequens de tribus	♍ 9 40	bor.	60 10	5	
4	Quæ in ſiniſtro cubito eſt	♍ 9 40	bor.	54 40	5	
5	Quæ eſt in humero ſiniſtro	♍ 19 40	bor.	49 0	3	
6	Quæ eſt in capite	♍ 26 40	bor.	53 50	4	Ma.
7	Quæ in humero dextro	♎ 5 40	bor.	48 40	4	Ma.
8	Borealior ipſarū & in collorobo (robi	♎ 5 40	bor.	53 15	4	
9	Adhuc boreal. iſta & in extremit. collo-	♎ 5 0	bor.	57 30	4	
10	Borealior duarū quæ ſunt in clava ſub	♎ 7 40	bor.	46 10	4	Ma. ♎ 56.30
11	Auſtralior ipſarum (humero	♎ 8 30	bor.	45 30	5	
12	Quæ in extremitate dexteræ manus eſt	♎ 8 10	bor.	41 40	5	

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
13	Pręcedẽs de duabus q̃ in uola manus ſũt	♎ 6 40	bor.	41 40	5	
14	Sequens ipſarum	♎ 7 0	bor.	42 30	5	
15	Quæ in extremitate ſcapuli collorobi	♎ 7 40	bor.	43 0	5	40.20.
16	Quæ in crure dextro iuxta cingulum	♎ 0 0	bor.	44 0	3	40.15.
17	Sequens de duabus quæ in cingulo ſunt	♍ 25 40	bor.	41 40	4	
18	Pręcedens ipſarum	♍ 25 0	bor.	42 10	4	Mi.
19	Quæ eſt in dextro calcaneo	♎ 5 20	bor.	28 0	3	
20	Borealis de tribus quę ſũt in ſiniſtra tibia	♍ 21 20	bor.	28 0	3	
21	Media ipſarum	♍ 20 30	bor.	26 30	4	
22	Auſtralis ipſarum.	♍ 21 20	bor.	25 0	4	

Bootis ſtellæ * 22. Magnitudinis *
- Tertiæ 4
- Quartæ 9
- Quintæ 9

Informatæ ſub ipſo. (ſubruffa

1	Quæ eſt inter crura & uocatur arcturus	♍ 27 0	bor.	31 30	1	* ♃ ♂

Informata una magnitudinis primæ.

Coronę borealis conſtellatio 6ª. Corona borealis

1	Fulgẽtiſſima earum quę ſunt in corona	♎ 14 40	bor.	44 30	2	Ma.
2	Quæ omnes iſtas præcedit	♎ 11 40	bor.	46 30	4	Ma.
3	Borealior quæ iſtam ſequitur	♎ 11 50	bor.	48 0	5	
4	Sequens iſtam & borealior iſta	♎ 13 40	bor.	50 30	6	
5	Quæ fulgentiſſimam à meridie ſequitur	♎ 17 10	bor.	44 45	4	
6	Quæ iſtam propius ſequitur	♎ 19 10	bor.	44 50	4	
7	Quæ poſt iſtas rurſus ſequitur	♎ 21 20	bor.	46 10	4	
8	Sequens cũctas quę in corona ſunt	♎ 21 40	bor.	49 20	4	

Coronæ ſtellæ * 8. Magnitudinis *
- Secundæ 5
- Quartæ 1
- Quintæ 1
- Sextæ 1

Eius qui in genibus eſt conſtellatio 7ª.

1	Quæ in capite	♏ 17 40	bor.	37 30	3	Hercu
2	Quæ in humero dextro penes axillã ſeu	♏ 3 40	bor.	43 0	3	les
3	Quę in brachio dextro (ſcapulam	♏ 1 40	bor.	40 10	3	
4	Quæ in cubito dextro	♎ 28 0	bor.	37 10	4	
5	Quę in humero ſiniſtro	♏ 16 40	bor.	48 0	3	Ma.
6	Quæ in brachio ſiniſtro	♏ 22 0	bor.	49 30	4	Ma.
7	Quæ in ſiniſtro cubito	♏ 27 40	bor.	52 0	4	Ma. ♏ 20.4.
8	De tribus q̃ ſunt in ſiniſtra manus uolæ,	♐ 5 30	bor.	52 50	4	Ma.
9	Borealis de duabus reliqs (illa q̃ ſeqtur	♐ 1 40	bor.	54 0	4	Ma.
10	Auſtralior ipſarum	♐ 1 30	bor.	53 0	4	
11	Quæ in dextro latere	♏ 6 50	bor.	56 40	3	♏ 3.50.
12	Quæ in latere ſiniſtro	♏ 10 10	bor.	53 30	5	
13	Borealior iſta in uertebro ſiniſtræ coxe	♏ 10 0	bor.	56 30	5	
14	Quę in capite cruris eiuſdem	♏ 11 10	bor.	58 30	3	
15	Præcedens de tribus quę ſunt in ſiniſtro	♏ 14 0	bor.	59 50	4	
16	Sequens iſtam (crure	♏ 15 20	bor.	63 0	4	

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
17	Quæ adhuc iſtam ſequitur	♏ 16 20	bor.	61 15	4	Mi.
18	Quæ in genu ſiniſtro	♐ 0 50	bor.	61 0	4	♐ 6.20.
19	Quæ in ſiniſtra ſura	♏ 22 10	bor.	69 20	4	
20	Pręcedens de tribus quæ ſunt in extremi	♏ 15 20	bor.	70 15	6	
21	Media de tribus (tate pedis ſiniſtri	♏ 16 50	bor.	71 15	6	
22	Sequens ipſarum	♏ 19 40	bor.	72 15	6	•
23	Quæ in uertebro coxę dextrę	♏ 0 40	bor.	64 0	4	Ma.
24	Borealior iſta in eodem crurę	♎ 25 20	bor.	63 0	4	
25	Quæ in genu dextro	♎ 15 40	bor.	65 30	4	Ma.
26	Auſtral. duarũ quæ in genu dextro ſunt	♎ 13 40	bor.	63 40	4	
27	Borealior ipſarum (te collorobi	♎ 10 10	bor.	64 15	4	♎ 16. 0
28	Quę in tibia dextra (eadẽ in extremita-	♎ 11 10	bor.	60 0	4	
29	Quę in extremitate dextri pedis eſt ipſa	♎ 5 0	bor.	57 30	4	

Herculis Stellæ 28. Sine ultima	Magnitudinis	*
	Tertiæ	6
	Quartę	17
	Quintæ	2
	Sextæ	3

Informata extra ipſum

1	Auſtralior illa quæ eſt in brachio dextro	♏ 2 40	bor.	38 10	5	

Stella una magnitudinis quintæ.

Lyrę conſtellatio 8ₐ. Lyrę teſtudo

1	Fulgẽs quæ in teſta eſt & uocatur Lyra	♐ 17 20	bor.	62 0	1	*♀☿
2	Borealis de duabus quæ iſti adhærent.	♐ 20 20	bor.	62 40	4	Ma.
3	Auſtralior ipſarum. (nuum	♐ 20 20	bor.	61 0	4	Ma.
4	Quę iſtã ſequitur & media inter ortũ cor	♐ 22 40	bor.	60 0	4	
5	Borealior de duabus contiguis q̃ ſũt ad	♑ 2 0	bor.	61 20	4	
6	Auſtralior ipſarũ (orientalẽ teſtę partẽ	♑ 1 40	bor.	60 20	4	
7	Borealior duarũ præcedentiũ quæ in iu-	♐ 21 0	bor.	56 10	3	
8	Auſtralior ipſarum (go lyrę ſunt	♐ 20 50	bor.	55 0	4	Mi.
9	Borealior duarũ ſequentiũ quę in iugo	♐ 24 10	bor.	55 20	3	
10	Auſtralior ipſarum (lyræ ſunt	♐ 21 0	bor.	54 50	4	Mi.

Lyrę ſtellæ 10.	Magnitudinis	*
	Primę	1
	Tertiæ	2
	Quartæ	7

Auis conſtellatio 9ₐ. Auis gallina

1	Quæ eſt in ore	♑ 4 30	bor.	49 20	3	gallina
2	Quę iſtam ſequitur & eſt in capite	♑ 9 0	bor.	50 30	5	
3	Quę in medio collo	♑ 16 20	bor.	54 30	4	Ma.
4	Quæ in pectore	♑ 28 30	bor.	57 20	3	
5	Fulgens quæ in cauda eſt	♒ 9 10	bor.	60 0	2	☿ ♀
6	Quę in cubito alæ dextrę eſt	♑ 19 40	bor.	64 40	3	
7	Auſtralis de tribus quæ ſunt in pectine	♑ 22 30	bor.	69 40	4	
8	Media de tribus (dextræ alæ	♑ 21 10	bor.	71 30	4	Ma.
9	Borealis ipſarum quæ eſt in extremitate	♑ 16 40	bor.	74 0	4	Ma. ♀♂
10	Quæ in cubito alæ ſiniſtræ (pectinis	♒ 0 50	bor.	49 30	3	
11	Auſtralior ipſarũ & in medio eiuſdẽ alæ	♒ 3 50	bor.	52 10	4	Ma.

		Lōgitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
12	Quæ in extremitate pectinis alæ ſiniſtræ	♒ 6 40	bor.	44 0	3	
13	Quæ in pede ſiniſtro	♒ 10 0	bor.	55 10	4	
14	Quę in genu ſiniſtro	♒ 14 30	bor.	57 0	4	Ma.
15	Præcedens de duabus quæ ſunt in pede	♒ 1 10	bor.	64 0	4	
16	Sequens ipſarum (dextro	♒ 2 40	bor.	64 30	4	
17	Quæ in genu dextro nubi ſimilis	♒ 12 10	bor.	63 45	5	
	Gallinæ ſtellæ * 17. Magnitudinis * Secundæ 1, Tertiæ 5, Quartæ 9, Quintæ 2					
	Informatæ quæ circa auem ſunt.					
1	Auſtralior duarum q̃ ſunt ſub ala ſiniſtra	♒ 10 40	bor.	49 40	4	Ma.
2	Borealior ipſarum	♒ 13 50	bor.	51 40	4	
	Caſſiopeię conſtellatio 10ª.					Caſſiopea
1	Quæ in capite	♈ 7 50	bor.	45 20	4	Ma. ☿ ♄ ♀
2	Quę in pectore	♈ 10 50	bor.	46 45	3	
3	Borealior ipſa & eſt in cingulo	♈ 10 20	bor.	47 50	4	
4	Quæ ſupra ſedem in cruribus eſt	♈ 16 40	bor.	49 0	3	Ma. Supra
5	Quę in genibus	♈ 20 40	bor.	45 30	3	chathedra
6	Quæ in tibia	♈ 27 0	bor.	47 45	4	
7	Quę in extremitate pedis	♉ 1 40	bor.	47 20	4	
8	Quæ in ſiniſtro brachio	♈ 14 40	bor.	44 20	4	
9	Quæ ſub cubito ſiniſtro	♈ 17 40	bor.	45 0	5	
10	Quę in brachio dextro	♈ 2 20	bor.	50 0	6	
11	Quæ ſupra pedem ſedis eſt	♈ 15 0	bor.	52 40	4	Mi.
12	Quę in media ſede ſeu cathedra	♈ 7 50	bor.	51 40	3	
13	Quę in extremitate ſedis	♈ 3 40	bor.	51 40	6	
	Caſſiopeię * 13. Magnitudinis * Tertię 4, Quartę 6, Quintę 1, Sextę 2					
	Perſei conſtellatio 11ª.					
1	Quæ in dextræ manus extremitate & eſt	♈ 26 40	bor.	40 30		Nebuloſa
2	Quę in dextro cubito (nebuloſa	♉ 1 10	bor	37 30	4	Perſeus
3	Quæ in humero dextro	♉ 2 40	bor.	34 30	3	Mi.
4	Quæ in humero ſiniſtro	♈ 27 30	bor.	32 20	4	
5	Quæ in capite	♉ 0 40	bor.	34 30	4	
6	Quę in occipite	♉ 1 30	bor.	31 10	4	
7	Fulgens quæ eſt in dextro latere Perſei	♉ 4 50	bor.	30 0	2	♄ ♃
8	Præcedēs de tribus q̃ ſūt poſt illā q in la-	♉ 5 20	bor.	27 50	4	
9	Media de tribus (tere	♉ 7 0	bor.	27 40	4	
10	Sequens ipſarum	♉ 7 40	bor.	27 20	3	
11	Quæ in cubito ſiniſtro	♉ 0 30	bor.	27 0	4	
12	Fulgens quæ eſt in Gorgoneo	♈ 29 40	bor.	23 0	2	In capite
13	Quę ſtam ſequitur	♈ 29 10	bor.	21 0	4	Gorgonis

		Longitudo			Latit.		Mag.	
		G	M		G	M		
14	Quę ſplendidam præcedit	♈ 27	40	bor.	21	0	4	
15	Reliqua quæ iſtam adhuc præcedit	♈ 26	50	bor.	22	10	4	
16	Quę in genu dextro	♉ 14	50	bor.	28	0	4	
17	Præcedens ipſam & eſt ſupra genu	♉ 13	20	bor.	28	10	4	
18	Præcedens de duabus q̃ ſupra poplitem	♉ 12	20	bor.	25	0	4	♂ ♄
19	Sequens quæ in ipſo poplite eſt	♉ 14	0	bor.	26	15	4	
20	Quæ in dextra ſura	♉ 14	10	bor.	24	30	5	
21	Quæ in talo dextro	♉ 16	20	bor.	18	45	5	
22	Quæ in cruræ ſiniſtro	♉ 6	50	bor.	21	50	4	Ma.
23	Quæ in genu ſiniſtro	♉ 8	40	bor.	19	15	3	
24	Quæ in tibia ſiniſtra	♉ 8	20	bor.	14	45	4	
25	Quę in ſiniſtro calcaneo (pedis ſiniſtri	♉ 4	10	bor.	12	0	3	Mi.
26	Quæ iſtam ſequitur & eſt in extremitate	♉ 6	20	bor.	11	0	3	Ma.

Perſei ſtellæ * 26.
- Magnitudinis *
- Secundæ 2
- Tertiæ 5
- Quartæ 16
- Quintæ 2
- Nebuloſa 1

Informatæ circa Perſeum. (ſtro eſt

1	Quæ ad ortum reſpectu eius q̃ in genu ſini	♉ 11	50	bor.	18	0	5	
2	Quæ ad ſeptētrionē reſpectu eius q̃ ī genu	♉ 15	0	bor.	31	0	5	
3	Precedēs earū q̃ in Gorgōio ſūt (dextro eſt	♈ 24	40	bor.	20	40	obſcura	

Stellę tres quarum quintę magnitudinis duæ obſcura una

Aurigę conſtellatio 12ª — Auriga

1	Auſtralior de tribus quę ſunt in capite	♊ 2	30	bor.	30	0	4	
2	Borealior & eſt ſupra caput	♊ 2	20	bor.	31	50	4	
3	Quæ in humero ſiniſtro & uocatur capra	♉ 25	0	bor.	22	30	1	*♂ ☿ capra
4	Quę in humero dextro	♊ 2	50	bor.	20	0	2	
5	Quæ in cubito dextro	♊ 1	10	bor.	15	15	4	
6	Quæ in uola dextra	♊ 2	50	bor.	13	10	4	Ma.
7	Quæ in cubito ſiniſtro	♉ 22	0	bor.	20	40	4	Ma.
8	Sequēs de duabus q̃ ſūt in uola ſiniſtra, &	♉ 22	10	bor.	18	0	4	Ma. Hœdi
9	Præcedens ipſas (uocant hœdi	♉ 22	0	bor.	18	0	4	
10	Quæ in talo ſiniſtro	♉ 19	50	bor.	10	10	3	Mi.
11	Quę in talo dextro cōmūis cū tauri cornu	♉ 25	40	bor.	5	0	3	Ma.
12	Quæ ad ſeptētrionē reſpectu eius eſt in ex-	♉ 26	0	bor.	8	30	5	
13	Adhuc borealior iſta & eſt (tremitate pedis	♉ 26	20	bor.	12	10	5	
14	Parua q̃ eſt ſupra ſiniſtrū pedē (in uertebro	♉ 20	40	bor.	10	20	6	

Aurigę ſtellæ * 14.
- Magnitudinis *
- Primæ 1
- Secundæ 1
- Tertię 2
- Quartæ 7
- Quintæ 2
- Sextę 1

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
	Ophiuchi conſtellatio 13ª.			Ophiuchus Serpentarius		
1	Quæ in capite	♏ 24 50	bor.	36 0	3	Ma ♄ p ♀
2	Præcedens de duabus q̃ ſũt in humero	♏ 28 0	bor.	27 15	4	Ma.
3	Sequens ipſarum (dextro	♏ 29 0	bor.	26 30	4	
4	Pręcedẽs de duabus q̃ ſunt in humero ſi	♏ 13 20	bor.	33 0	4	
5	Sequens ipſarum (niſtro	♏ 14 40	bor.	31 50	4	
6	Quæ in cubito ſiniſtro	♏ 8 20	bor.	33 50	4	
7	Præcedẽs de duabus q̃ ſunt in extremita	♏ 5 0	bor.	17 0	3	
8	Sequens ipſarũ (te manus ſiniſtræ	♏ 6 0	bor.	16 30	3	
9	Quę in cubito dextro	♏ 26 40	bor.	15 0	4	
10	Præcedens de duabus q̃ ſunt in extremi/	♐ 2 20	bor.	13 40	4	Mi.
11	Sequens ipſarum (tate manus dextrę	♐ 3 20	bor.	14 20	4	
12	Quæ in genu dextro	♏ 21 10	bor.	7 30	3	
13	Quæ in tibia dextra	♏ 26 40	bor.	2 15	3	Ma.
14	Præcedens de quatuor q̃ ſunt in pede	♏ 23 0	bor.	2 15	4	
15	Quę iſtam ſequitur (dextro	♏ 24 20	bor.	1 30	4	Ma.
16	Quæ adhuc iſtam ſequitur	♏ 25 0	bor.	0 20	4	
17	Reliqua de quatuor q̃ omnes ſequitur	♏ 25 50	bor.	0 45	5	
18	Quę iſtas ſequitur & tangit calcaneum	♏ 27 10	bor.	1 30	5	
19	Quæ in ſiniſtro genu	♏ 12 10	bor.	11 50	3	
20	Borealior de tribus q̃ ſũt in ſiniſtra tibia	♏ 11 40	bor.	5 20	5	
21	Media ipſarum (ſecũdũ rectã lineam	♏ 10 40	bor.	3 10	5	Ma.
22	Auſtralior de tribus	♏ 9 50	bor.	1 40	5	Ma.
23	Quę in ſiniſtro calcaneo	♏ 12 20	bor.	0 40	5	
24	Quæ tangit plantam ſiniſtri pedis	♏ 10 40	bor.	0 45	4	

Ophiuchi ſtellæ 24 { Magnitudinis; Tertiæ 5; Quartæ 13; Quintæ 6

	Informatæ quæ circa ophiuchum ſunt.					
1	Borealior de tribus q ſunt ad Ortũ hu.	♐ 2 0	bor.	28 10	4	
2	Media de tribus (meri dextri	♐ 2 40	bor.	26 20	4	
3	Auſtralior ipſarum	♐ 3 0	bor.	25 0	4	
4	Seques de tribus quaſi ſupra mediam	♐ 3 40	bor.	27 0	4	
5	Borealior de quatuor & eſt ſolitaria	♐ 4 40	bor.	33 0	4	
	Stellæ quinq; magnitudinis quartæ.					
	Serpentis Ophiuchi, conſtellatio 14ª.			Serpens Ophiuchi		
1	Quę in extremitate maxillę, eſt de illis q̃	♎ 18 50	bor.	38 0	4	♄ ♂
2	Quę nares tãgit (in capite q̃drilaterę ſũt	♎ 27 40	bor.	40 0	4	
3	Quæ in tempore	♎ 24 20	bor.	36 0	3	
4	Quæ in radice colli	♎ 22 0	bor.	31 15	3	
5	Media quadrilateri & eſt in ore	♎ 21 20	bor.	37 15	4	
6	Exterior & ad ſeptentrionem capitis	♎ 23 10	bor.	42 30	4	♎ 28.10
7	Quæ poſt primum colli flexum eſt	♎ 21 40	bor.	29 15	3	
8	Borealis de tribus deinceps ſequentibus	♎ 24 50	bor.	26 30	4	
9	Media de tribus	♎ 24 20	bor.	25 20	3	
10	Auſtralis ipſarum	♎ 26 20	bor.	24 0	3	

		Lōgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
11	Pręcedēs manū dextrā Ophiuchi poſt ſe	♎ 28 50	bor.	16 30	4	
12	Sequēs eas quę in manu ſūt (quę īe flexū	♏ 8 10	bor.	16 15	5	
13	Quæ poſt poſteriorē partē dextri cruris	♏ 23 40	bor.	10 30	4	
14	Auſtral. de duabus ſequētibus iſtā (Ophi	♏ 27 0	bor.	8 30	4	Ma.
15	Borealior ipſarum (uchi	♏ 27 50	bor.	10 50	4	
16	Quæ poſt manū dextrā in flexu caudæ	♐ 3 40	bor.	20 0	4	
17	Quæ iſtā ſequitur & eſt in cauda ſimiliter	♐ 8 40	bor.	21 10	4	Ma.
18	Quę in extrema cauda eſt	♐ 18 20	bor.	27 0	4	

¶ Serpentis * 18. Magnitudinis * — Tertiæ 5, Quartæ 12, Quintæ 1

Sagittæ conſtellatio 15a. — Sagitta

1	Quæ in ferro ſagittę ſolitaria eſt	♑ 10 10	bor.	39 40	4	♂ p ♀
2	Sequens de tribus quæ in arundine ſunt	♑ 6 40	bor.	39 10	6	
3	Media ipſarum	♑ 5 50	bor.	39 50	5	
4	Præcedens de tribus	♑ 4 40	bor.	39 0	5	
5	Quę in extremitate Gliphidos ſagittę	♑ 3 20	bor.	37 40	5	

Gliphidos id eſt, crenæ, concauitas ſagitta ubi chorda arcus ſubingredi tur.

Sagittę * 5. Magnitudinis * — Quartæ 1, Quintæ 3, Sextę 1

Aquilę conſtellatio 16a. — Aquila

1	Quę in medio capite	♑ 7 10	bor.	26 50	4	
2	Quę iſtam præcedit & eſt in collo	♑ 4 50	bor.	27 10	3	
3	Fulgēs quæ in occipite & vocat Aquila	♑ 3 50	bor.	29 10	2	Ma. ♂ ♃
4	Quæ prope hāc ad ſeptentrionem eſt	♑ 4 40	bor.	30 0	3	Mi.
5	Præcedens de duabus quę ſunt in hume-	♑ 3 10	bor.	31 30	3	
6	Quę iſtam ſequitur (ro ſiniſtro	♑ 6 0	bor.	31 30	5	
7	Pręcedēs de duab. q̄ ſunt in hūero dextro	♐ 29 40	bor.	28 40	5	
8	Quæ hāc ſequitur (lacteū circulū tangit	♑ 1 10	bor.	26 20	5	Ma.
9	Quæ ſub Aquilæ cauda remotior eſt &	♐ 22 10	bor.	36 20	3	

Aquilę * 9. Magnitudinis * — Secundę 1, Tertię 4, Quartę 1, Quintę 3

Informatę circa Aquilā in quibus eſt Antinous — Antinous

1	Præcedens de duabus quę ſunt ab auſtro	♑ 3 40	bor.	21 40	3	
2	Quę iſtam ſequitur (li capitis parte	♑ 8 50	bor.	19 10	3	
3	Quæ ab auſtro & africo dexteri aquilæ	♐ 26 0	bor.	25 0	4	Ma.
4	Quæ à meridie huius eſt (humeri eſt	♐ 28 10	bor.	20 0	3	
5	Quę auſtralior hac adhuc eſt	♐ 29 40	bor.	15 30	5	
6	Quę cunctas præcedit	♐ 21 10	bor.	18 10	3	

Stellæ ſex, quarum tertię magnitudinis 4. quartæ una, quintę una

Delphinis conſtellatio 17a. — Delphinus

1	Præcedens de tribus quæ in cauda ſunt	♑ 17 40	bor.	29 10	3	Mi. ♄ ♂
2	Borealior de duabus reliquis	♑ 18 40	bor.	29 0	4	Mi.

		Lõgitudo				Latit.		Ma.	
			G	M		G	M		
3	Auſtralior ipſarũ (q̃drilateri Rhõboidis	o	18	40	bor.	27	45	4	26.40.
4	Auſtralis earũ q̃ ſunt i antecedete latere	♑	8	30	bor.	32	0	3	Mi.
5	Borealis antecedentis lateris	♑	26	0	bor.	33	50	3	Mi.
6	[A]uſtralis ſequentis lateris Rhombi	♑	21	20	bor.	32	0	3	Mi.
7	Borealis ſequẽtis lateris (& Rhõbum	♑	23	10	bor.	33	10	3	Mi.
8	Auſtralis de tribus, quę ſunt inter caudã	♑	17	30	bor.	34	0	6	
9	Pręcedẽs de duabus reliquis borealib.	♑	17	20	bor.	31	50	6	
10	Reliqua de ipſis & ſequens	♑	19	0	bor.	31	30	6	

Delphini * 10. { Magnitudinis *
Tertiæ 5
Quartæ 2
Sextæ 3 }

Pręciſionis Equi conſtellatio 18ª. quus prior.

1	Præcedens duarum quæ ſunt in capite	♑	26	20	bor.	20	30	Obſcu. (E
2	Quæ ipſam ſequitur	♑	28	0	bor.	20	40	Obſc. ♂ ♃
3	Præcedens duarum quę in ore ſunt	♑	26	20	bor.	25	30	Obſcura
4	Quæ ipſam ſequitur	♑	27	40	bor.	25	0	Obſcura

Hæc 4. ſunt atq; obſcuræ.

Equi Conſtellatio 19ª. (pite Andromadę Equus 2 Pegaſus.

1	Quæ in umbilico eſt & cõmunis cũ ca-	♓	17	50	bor.	26	0	2	Mi. ♀
2	Quæ in lumbis & extremitate pennæ	♓	12	10	bor.	12	30	2	M. ♂ ☿ ♃
3	Quæ in humero dextro & in ipſa pedis	♓	2	10	bor.	31	0	2	Mi.
4	Quę in occipite & humero Alę (radice	♒	26	40	bor.	19	40	2	Mi.
5	Borealior duarum quæ ſunt in corpore	♓	4	30	bor.	25	30	4	
6	Auſtralior ipſarum (ſub ala	♓	5	0	bor.	25	0	4	
7	Borealior duarum quæ in genu dextro	♒	29	0	bor.	35	0	3	
8	Quæ iſtis auſtralior eſt (ſunt	♒	28	30	bor.	34	30	5	
9	Antecedẽs duarũ propinquarũ quæ in	♒	26	10	bor.	29	0	4	
10	Sequens ipſarum (pectore ſunt	♒	27	0	bor.	29	30	4	
11	Præcedẽs duarũ propinquarum quæ in	♒	18	50	bor.	18	0	3	
12	Quę ipſam ſequitur (collo ſunt	♒	20	30	bor.	19	0	4	
13	Auſtralior duarum quæ in iuba ſunt	♒	21	20	bor.	15	0	5	
14	Borealior ipſarum	♒	20	30	bor.	16	0	5	
15	Borealior duarum propinquarũ, quæ in	♒	9	10	bor.	16	50	3	
16	Auſtralior ipſarum (capite ſunt	♒	8	0	bor.	16	0	4	
17	Quę in rictu eſt	♒	5	20	bor.	22	30	3	Ma.
18	Quæ in dextro talo	♒	23	40	bor.	41	10	4	Ma.
19	Quę in genu ſiniſtro	♒	17	40	bor.	34	15	4	Ma.
20	Quę in talo ſiniſtro.	♒	12	20	bor.	36	50	4	Ma.

Pegaſi * 20. { Magnitudinis *
Secundæ 4
Tertiæ 4
Quartæ 9
Quintæ 3 }

Andromadę conſtellatio 20ª. Andromeda

1	Quæ in occipite	♓	25	20	bor.	24	30	3	♀ ☿
2	Quæ in humero dextro	♓	26	20	bor.	27	0	4	
3	Quæ in humero ſiniſtro	♓	24	20	bor.	23	0	4	

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
4	Auſtralis de tribus q̃ ſunt in dextro bra	♓ 23 40	bor.	32 0	4	
5	Borealior ipſarum (chio	♓ 24 40	bor.	33 30	4	
6	Media de tribus	♓ 25 0	bor.	32 20	5	
7	Auſtralis de tribus quæ ſunt in extremita	♓ 19 40	bor.	41 0	4	
8	Media ipſarum (te manus dextræ	♓ 20 40	bor.	42 0	4	
9	Borealis de tribus	♓ 22 10	bor.	44 0	4	
10	Quæ in brachio ſiniſtro	♓ 24 10	bor.	17 30	4	
11	Quę in cubito ſiniſtro	♓ 25 40	bor.	15 50	4	
12	Auſtralior de tribus q̃ ſũt ſupra cingulũ	♈ 3 50	bor.	26 20	3	
13	Media ipſarum	♈ 1 50	bor.	30 0	4	
14	Borealis de tribus	♈ 2 0	bor.	32 30	4	
15	Quæ ſupra pedem ſiniſtrum	♈ 16 50	bor.	28 0	3	
16	Quę in pede dextro	♈ 17 10	bor.	37 20	4	Mi.
17	Auſtralior hac	♈ 15 10	bor.	35 40	4	Ma.
18	Borealior duarũ q̃ ſũt in poplite ſiniſtro	♈ 12 20	bor.	29 0	4	
19	Auſtralior ipſarum	♈ 12 0	bor.	28 0	4	
20	Quę in genu dextro	♈ 10 10	bor.	35 30	5	
21	Borealior duarũ quę ſunt in ſyrmate	♈ 11 40	bor.	34 30	5	*Intractu circa*
22	Auſtralior ipſarum	♈ 14 10	bor.	31 30	5	*pedem*
23	Exterior præcedensq; de tribus q̃ ſunt in extremitate manus dextræ	♓ 11 40	bor.	44 0	5	♓. 21. 40.

Androm. * 23. Magnitudinis *
- Tertiæ 4
- Quartæ 15
- Quintæ 4

Trianguli conſtellatio 21ª.						Triangulus
1	Quę in uertice trianguli eſt	♈ 11 0	bor.	16 30	3	
2	Præcedens de tribus quæ ſunt in baſi	♈ 16 0	bor.	20 40	3	
3	Media ipſarum	♈ 16 20	bor.	19 40	4	
4	Sequens de tribus	♈ 16 50	bor.	19 0	3	

Partis borealis * 360. Magnitudinis *
- Primę 3
- Secundę 18
- Tertię 81
- Quartę 177
- Quintæ 58
- Sextæ 13
- Obſcuræ 9
- Nebuloſa 1

Borealis zodiaci partis cõſtellatio Cap. VI. Earũ q̃ in zodiaco (ſũt cõſtellatio

Arietis conſtellatio 22ª.						♈.
1	Præcedens duarum quę ſunt in cornu	♈ 6 40	bor.	7 20	3	Mi. ♄ ♂
2	Quę ipſam ſequitur	♈ 7 40	bor.	8 20	3	☿ p ♄
3	Borealior duarum quę in rictu ſunt.	♈ 11 0	bor.	7 40	5	
4	Auſtralior ipſarum	♈ 11 30	bor.	6 0	5	
5	Quę in collo eſt	♈ 6 3	bor.	5 30	5	
6	Quæ in lumbo eſt	♈ 17 4	bor.	6 0	6	♀ ♂
7	Quæ in radice caudæ	♈ 21 20	bor.	4 50	5	

		Lõgitudo			Latit.		Mag.	
		G	M		G	M		
8	Præcedens de tribus quæ in cauda ſunt	♈ 23	50	bor.	1	40	4	
9	Media de tribus	♈ 25	20	bor.	2	30	4	
10	Quę ipſam ſequitur	♈ 27	0	bor.	1	50	4	
11	Quę in poſteriore parte cruris eſt	♈ 19	40	bor.	1	30	5	
12	Quę ſub poplite	♈ 18	0	Au.	1	30	5	
13	Quæ in extremitate poſterioris pedis	♈ 15	0	Au.	5	0	4	Ma.
	Arietis * 13. { Magnitudinis * / Tertię 2 / Quartę 4 / Quintę 6 / Sextę 1							
	Informatę quæ circa Arietem ſunt. (in collo dicit							
1	Quæ ſupra caput eſt quam Hipparchus	♈ 10	40	bor.	10	30	3	Ma. ♄ ♂
2	Sequens fulgẽtiorquẽ de quatuor q̃ ſupra lumbos ſunt	♈ 24	40	bor.	10	0	4	
3	Borealior reliquarũ triũ minusq́ ſplẽdidarum	♈ 21	20	bor.	12	40	5	
4	Media de tribus	♈ 19	40	bor.	11	10	5	
5	Auſtralis ipſarum	♈ 19	10	bor.	10	40	5	
	Stellæ 5. Quarum tertiæ magnitudinis una, quartæ una, quintæ tres.							
	Tauri conſtellatio 23ª.							Taurus
1	Borealis de quatuor q̃ ſunt in abſciſſione	♈ 26	20	Au.	6	0	4	
2	Sequens ipſam	♈ 26	0	Au.	7	15	4	
3	Quæ iſtam adhuc ſequitur	♈ 24	20	Au.	8	30	4	
4	Auſtraliſſima de quatuor	♈ 21	20	Au	9	15	4	
5	Quæ iſtas ſequit̃ & eſt in dextra ſpatula	♈ 29	40	Au.	9	30	5	
6	Quæ in pectore	♉ 3	40	Au.	8	0	3	
7	Quæ in genu dextro	♉ 6	40	Au.	12	40	4	
8	Quæ in talo dextro	♉ 3	0	Au.	14	50	4	
9	Quæ in genu ſiniſtro	♉ 12	10	Au	10	0	4	
10	Quę in cubito ſiniſtro	♉ 13	0	Au.	13	30	4	
11	De ſucculis (ſic enim uocantur quę in facie ſunt) ea quæ in auribus	♉ 9	0	Au.	5	15	3	Mi. Sucul ♃
12	Quæ inter hanc & borealem oculũ eſt	♉ 10	20	Au.	4	15	3	♉ 13. 0.
13	Quæ inter iſtam & auſtralem oculum	♉ 10	50	Au.	5	50	3	
14	Fulgẽs de ſucculis, & eſt ĩ oculo auſtra(li ſubruffa)	♉ 12	40	Au.	5	10	1	* ♂
15	Reliq̃ q̃ eſt in oculo boreali	♉ 11	50	Au.	3	0	3	Mi.
16	Quæ eſt ĩ radice auſtralis cornu & ĩ aure	♉ 17	30	Au.	4	0	4	
17	Auſtralior duarũ q̃ ſunt in cornu auſtrali	♉ 20	20	Au.	5	0	4	
18	Borealior ipſarum	♉ 20	0	Au.	3	30	5	
19	Quę eſt in extremitate cornu auſtralis	♉ 27	40	Au.	2	30	3	
20	Quę eſt in radice cornu borealis	♉ 15	40	Au.	4	0	4	
21	Quę eſt in extremitate borealis cornu, eademq́ in dextro pede aurigæ (in aure boreali	♉ 25	40	bor.	5	0	4	
22	Borealior duarum ꝓpinquarũ quæ ſunt	♉ 12	0	bor.	7	30	5	
23	Auſtralior ipſarum	♉ 11	40	bor.	4	0	5	
24	Præcedens duarũ paruarũ q̃ in collo ſunt	♉ 7	0	bor.	0	40	5	
25	Quæ ipſã ſequit̃ (figuræ q̃ in collo eſt	♉ 9	0	bor.	1	0	6	
26	Auſtral. antecedẽtis lateris quadrilaterę	♉ 8	0	bor.	5	0	5	
27	Borealior antecedentis lateris	♉ 8	30	bor.	7	20	5	

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
28	Auſtral:or ſequentis lateris	♉ 12 0	bor.	3 0	5	
29	Borealior ſequẽtis lateris (arum lateris	♉ 11 40	bor.	5 0	5	
30	Borealis terminus antecedentis uergili	♉ 2 10	bor.	4 30	5	
31	Auſtralis terminus antecedẽtis lateris	♉ 2 20	bor.	3 40	5	
32	Sequens & anguſtiſſimus uergiliarũ rer	♉ 3 40	bor.	3 20	5	
33	Exterior et parua uergiliarũ à ſep^e. (mius	♉ 3 40	bor.	5 0	5	

Tauri * 33.
- Magnitudinis *
- Primæ 1
- Tertiæ 6
- Quartæ 12
- Quintæ 13
- Sextæ 1

¶ Informatę circa Taurum.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quę ſub pede dextro eſt & ſcapula	♈ 25 20	Au.	17 30	4	
2	Pręcedẽs de tribus q̃ ſupra cornu auſtrale	♉ 20 0	Au.	2 0	5	
3	Media de tribus	♉ 21 0	Au.	1 45	5	
4	Sequens ipſam (mitate cornu auſtralis	♉ 26 0	Au.	2 0	5	
5	Borealior de duabus quæ ſunt ſub extre-	♉ 29 0	Au.	6 20	5	
6	Auſtralior ipſarum	♉ 29 0	Au.	7 40	5	
7	Pręcedẽs de quinq;, quę ſub cornu borea	♉ 27 0	bor.	0 40	5	
8	Quæ iſtam ſequitur (ſequuntur	♉ 29 0	bor.	1 0	5	
9	Quæ iſtam adhuc ſequitur	♊ 1 0	bor.	1 20	5	
10	Borealior reliquarũ duarum ſequentium	♊ 2 20	bor.	3 20	5	
11	Auſtralior ipſarum	♊ 3 20	bor.	1 15	5	

Stellæ undecim quarum magnitudinis, quartæ una, quintę decem.

Geminorum conſtellatio 24. Gemini

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quę eſt in capite pręcedentis Geminorũ	♊ 23 20	bor.	9 30	2	♃ ☿ Apoll.
2	Quę eſt i cap ſequẽtis Gemin. ſubruffa	♊ 26 40	bor.	6 15	2	♂ Herculis
3	Quæ eſt in ſiniſtra precedẽtis Geminorũ	♊ 16 40	bor.	10 0	4	
4	Quę in eodem brachio (cubito	♊ 18 40	bor.	7 20	4	
5	Quę ipſam ſequitur & eſt in occipite	♊ 22 0	bor.	5 30	4	
6	Quæ iſtam ſequitur & eſt in dextro humero eiuſdem	♊ 24 0	bor.	4 50	4	
7	Quæ in hũero ſequẽti ſequẽtis Gemin.	♊ 26 40	bor.	2 40	4	
8	Quę in dextro latere antecedẽtis Gemin.	♊ 21 40	bor.	2 40	5	
9	Quę in ſiniſtro latere ſequẽtis Gemin.	♊ 26 10	bor.	3 0	5	
10	Quæ in ſiniſtro genu pręcedẽtis Gemin.	♊ 13 0	bor.	1 30	3	
11	Quę in ſiniſtro genu ſequentis Gemin.	♊ 18 15	Au.	2 30	3	
12	Quæ in ſiniſtra ſequẽtis Geminorũ axilla	♊ 21 40	Au.	0 30	3	
13	Quę ſupra dextrũ poplitẽ eiuſdẽ Gemin.	♊ 21 40	Au.	0 30	3	
14	Quę in extremo pede præcedẽtis Gem.	♊ 6 30	Au.	1 30	4	Ma.
15	Quę hãc in eodẽ pede ſequtur (Gemin.	♊ 8 30	Au.	1 15	4	Ma.
16	Quę in extrẽitate dextri pedis præcedẽtis	♊ 16 0	Au.	3 30	4	Ma.
17	Quæ in extremitate ſiniſtri pedis ſequentis Geminorum	♊ 12 0	Au.	7 30	3	
18	Quæ in extremitate dextri pedis ſequentis Geminorum	♊ 14 40	Au.	10 30	4	

		Lõgitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
	Geminorum * 18. Magnitudinis * Secundæ 2, Tertię 5, Quartę 9, Quintę 2							
	Informatę quæ circa Geminos ſunt.							
1	Præcedens extremitatem pedum antecedentis Gemi norum (♊ & eſt iplẽdida	♊ 4	10	Au.	0	40	4	
2	Pręcedẽs eam q̃ eſt in genu antecedẽtis	♊ 6	30	bor.	5	50	4	Ma.
3	Quę pręcedit genu ſiniſtrum ſequentis Geminorum	♊ 15	10	Au.	2	15	5	
4	Borealis trium ſequentium dexteram ſe quen. ♊ per rectam lineam	♊ 28	20	Au.	1	20	5	
5	Media de tribus	♊ 26	20	Au.	3	20	5	
6	Auſtralis ipſarũ & ad cubitum manus	♊ 26	0	Au.	4	30	5	
7	Quæ dictas tres ſequit̃ & eſt ſplendida	♋ 0	40	Au.	2	40	4	
	Stellę ſeptem quarum quartę magnitudinis tres, quintæ uero quatuor.							
	Cancri conſtellatio 25ª.							Cancer
1	Media Nubiformis conuolutionis q̃ in pectore dicta præſepe	♋ 10	20	bor.	0	20		Nubiloſa præſe pe
2	Borealior duarum præcedentium quadrilateræ figuræ, quæ eſt in nebula	♋ 7	40	bor.	1	15	4	Mi.
3	Auſtralior pręcedentium duarum	♋ 8	0	Au.	1	10	4	Mi.
4	Borealior duarũ ſequẽtiũ quadrilateræ	♋ 13	0	bor.	2	40	4	Ma. Aſellus
5	Auſtralis ipſarum (q̃ uocat̃ aſinus	♋ 11	20	Au.	0	10	4	Ma.
6	Quę in auſtrali forfice	♋ 16	30	Au.	5	30	4	
7	Quæ in boreali forfice	♋ 8	20	bor.	11	50	4	
8	Quæ in poſteriore pede boreali	♋ 2	40	bor.	1	0	5	
9	Quæ in poſteriore pede auſtrali	♋ 7	10	Au.	7	30	4	Ma.
	Cancri * 9. Magnitudinis * Quartæ 7, Quintæ 1, Nebuloſa 1							
	Informatæ circa Cancrum.							
1	Quæ ſuper cubitum auſtralis forficis eſt	♋ 19	10	Au.	2	20	4	Mi.
2	Quę legtur extremitatẽ auſtralis forficis	♋ 21	10	Au.	5	40	4	Mi.
3	Præcedens duarũ ſequẽtiũ q̃ ſunt ſuper	♋ 14	0	bor.	4	50	5	
4	Sequens ipſam (nebulam	♋ 17	0	bor.	7	15	5	
	Stellæ quatuor quarum quartę magnitudinis duæ, quintę duę.							
	Leonis conſtellatio 26.							Leo
1	Quę in extremitate naris	♋ 18	20	bor.	10	0	4	
2	Quę in appertione oris	♋ 21	10	bor.	7	30	4	
3	Borealior duarum quę ſunt in capite	♋ 24	20	bor.	12	0	3	
4	Auſtralior ipſarum	♋ 24	10	bor.	9	30	3	Ma.
5	Borealis de tribus quæ in collo ſunt	♌ 0	10	bor.	11	0	3	♄ ♂ p
6	Sequens & media de tribus	♌ 2	10	bor.	8	30	2	
7	uſtralis ipſarum	♌ 0	40	bor.	4	30	3	
8	Quæ eſt in corde & uocatur Regulus	♌ 2	30	bor.	0	10	1	1 ♂ ♃ Rega
9	Auſtralior ipſa & eſt, quaſi in pectore	♌ 3	30	Au.	1	50	4	♃ ♂ (lus

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
10	Parum antecedẽs illam quę in corde eſt	♌ 0 0	Au.	0 15	5	
11	Quę in genu dextro	♋ 27 20	Au.	0 0	5	
12	Quæ in anterioris dextrę uola	♋ 24 10	Au.	3 40	6	
13	Quę in anteriore ſiniſtræ uola	♋ 27 20	Au.	4 10	4	
14	Quæ in genu ſiniſtro	♌ 2 30	Au.	4 15	4	
15	Quæ in axilla ſiniſtra	♌ 9 10	Au.	0 10	4	
16	Pręcedens de tribus quę ſunt in uentre	♌ 7 0	bor.	4 0	6	
17	Borealis reliquarũ & ſequentiũ duarũ	♌ 13 0	bor.	5 20	6	
18	Auſtralior ipſarum	♌ 12 10	bor.	2 20	6	
19	Pręcedens de duabus quę ſunt in lũbis	♌ 11 20	bor.	12 15	5	♄ ♀ p ☿
20	Quæ ipſam ſequitur	♌ 14 10	bor.	13 40	2	Mi. ♄ ♀
21	Borealior duarum quę ſunt in uertebris	♌ 14 20	bor.	11 10	5	
22	Auſtralior ipſarum	♌ 16 20	bor.	9 40	3	
23	Quę in poſterioribus cruribus	♌ 20 20	bor.	5 50	3	♀ ☿
24	Quæ in poſterioribus poplitibus	♌ 21 40	bor.	1 15	4	
25	Auſtralior hac & quaſi in cubitis	♌ 24 40	Au.	0 50	4	
26	Quę in poſterioribus uolis	♌ 27 30	Au.	3 12	5	
27	Quæ in extremitate caudæ	♌ 24 30	bor.	11 50	1	*Mi. ♄ ♀ p ☿

Leonis * 27.

Magnitudinis	*
Primæ	2
Secundæ	2
Tertiæ	6
Quartæ	8
Quintæ	5
Sextæ	4

Informatę quæ circa Leonem ſunt.

		Longitudo		Latit.	Mag.
1	Præcedẽs de duabus q̃ ſũt ſuper ſcapulã	♌ 6 0	bor.	13 20	5
2	Quæ ipſam ſequitur	♌ 8 10	bor.	15 30	5
3	Borealis de tribus, quæ ſunt ſub latere	♌ 17 30	bor.	1 10	4 Ma.
4	Media ipſarum	♌ 17 10	Au.	0 30	5
5	Auſtralis ipſarum	♌ 18 0	Au.	2 40	5
6	Borealiſſimũ cõuolutionis nubiloſę, q̃ Cincinnus uocatur, & eſt inter extrema Leonis & Vrſam	♌ 24 50	bor.	30 0	ſplendida
7	Præcedẽs auſtrales eminẽtias Cincinni	♌ 24 20	bor.	25 0	obſcura
8	Quæ ipſam ſequitur in figura folij edere	♌ 28 30	bor.	25 30	obſcura

Stelle 8, quarũ magnitud. quartę una, quintę quatuor & Cincinnus.

Plocamos græce, latine uero cincinnus, hoc eſt, cæſaries & coma uirginis, Berenices fortaſſe crinis qui à Poeta Callimacho in aſtra relatus eſt, Sed cincinnũ barbari tricam uocant.

Virginis conſtellatio 27[a]. Virgo

		Longitudo		Latit.	Mag.
1	Auſtralis de duab. q̃ ſũt in extremo cra-(neo Virginis	♌ 25 20	bor.	4 15	5
2	Borealior ipſarum	♌ 27 0	bor.	5 40	5
3	Borealior de ſequẽtibus ipſas in facie (ſiniſtræ	♍ 0 40	bor.	8 0	5
4	Auſtralior ipſarum	♍ 0 10	bor.	5 30	5
5	Quæ eſt in extremitate auſtralis alæ atq;	♌ 29 0	bor.	6 10	3
6	Precedens de q̃tuor, q̃ ſũt in ala ſiniſtra	♍ 8 15	bor.	1 10	3
7	Quæ ipſam ſequitur	♍ 13 10	bor.	2 50	3
8	Quæ adhuc iſtam ſequitur	♍ 17 10	bor.	2 50	5
9	Vltima & ſequens de quatuor	♍ 21 0	bor.	1 40	4
10	Quæ eſt ſub cingulo in dextro latere	♍ 14 20	bor.	8 30	3
11	Præcedẽs de tribus q̃ in dextra borealiq; (ala ſunt	♍ 8 10	bor.	13 50	5

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber octauus.

¶ *Expoſitio tabularis conſtellationis Hemiſphærij auſtralis.* Cap. I.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
	¶ Auſtralis zodiaci partis conſtellatio.					
	Libræ conſtellatio. 28ª.					Libra
1	Fulgẽs earũ q̃ ſũt in extremitate auſtralis	♎ 18 0	bor.	0 40	2	♃ ☿
2	Borealior ipſa & mius ſplẽdida (forficis	♎ 17 0	bor.	2 30	5	
3	Fulgens earũ q̃ ſũt in extremitate borea-	♎ 22 10	bor.	8 50	2	
4	Præcedẽs ipſas & obſcura (lis forficis	♎ 17 40	bor.	8 30	5	♎ 17.40.ſſ.
5	Quę eſt in medio auſtralis forficis	♎ 20 15	bor.	1 40	4	♎ 24.0.
6	Quæ iſtam præcedit in eadem forfice	♎ 21 20	bor.	1 15	4	
7	Quę eſt in medio borealis forficis	♎ 27 50	bor.	3 45	4	
8	Quæ iſtam in eadem forfice ſequitur	♏ 3 0	bor.	4 30	4	Mi.

Libræ ✱ 8. { Magnitudinis ✱ — Secundæ 2, Quartæ 4, Quintæ 2 }

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
	Informatę circam Libram.					
1	Antecedens de tribus borealibus q̃ ſũt in	♎ 26 10	bor.	9 0	5	
2	Auſtralis ſequẽtiũ duarũ (forfice boreali	♏ 3 40	bor.	6 40	4	Mi.
3	Borealis ipſarum	♏ 4 20	bor.	9 15	4	Mi.
4	Sequens de tribus intermedijs	♏ 3 30	bor.	0 30	6	
5	Borealis reliquarũ duarũ pręcedentium	♏ 0 20	bor.	0 20	5	
6	Auſtralis ipſarum	♏ 1 10	Au.	1 30	4	
7	Præcedens de tribus auſtralioribus, quæ ſunt in forfice auſtrali	♎ 23 0	Au.	7 30	3	
8	Borealior duarũ reliquarum ſequentiũ	♏ 1 10	Au.	8 30	4	
9	Auſtralior ipſarum	♏ 2 20	Au.	9 40	4	
	Stellę nouem quarum tertię magnitudinis una quartæ 5. quintę 2. ſextæ 1.					
	Scorpij conſtellatio 29ª.					Scorpio
1	Borealis de tribus ſplẽdidis, q̃ ſũt in frõte	♏ 6 20	bor.	1 20	3	
2	Media ipſarum	♏ 5 40	Au.	1 40	3	
3	Auſtralior de tribus	♏ 5 40	Au.	5 0	3	
4	Auſtralior adhuc iſta in altero pedum	♏ 6 0	Au.	7 50	3	
5	Borealior duarũ, q̃ borealiſſimę ſplẽdida	♏ 7 0	bor.	1 40	4	
6	Auſtralis ipſarum (rum adhęret	♏ 6 20	bor.	0 30	4	
7	Præcedẽs de tribus ſplẽdidis, quę ſunt in corpore	♏ 10 40	Au.	3 45	3	
8	Media ipſarum & ſubruffa quæ uocatur	♏ 12 40	Au.	4 0	2	♂ ♃
9	Sequens de tribus (Antares	♏ 14 30	Au.	5 30	3	
10	Pręcedens duarũ quæ ſub ipſis in extre-	♏ 9 20	Au.	6 30	5	
11	Sequens ipſarum (mo pede ſunt	♏ 10 40	Au.	6 40	5	
12	Quę in primo ſpondilo à corpore	♏ 18 30	Au.	11 0	3	
13	Quæ poſt hanc in ſecundo ſpondilo	♏ 18 50	Au.	15 0	3	
14	Borealis de binis q̃ in tertio ſpõdilo ſunt	♏ 20 0	Au.	18 40	4	
15	Auſtralior de binis	♏ 20 10	Au	18 0	4	
16	Quę deinceps in quarto ſpondilo eſt	♏ 23 10	Au.	19 30	3	

Antares, id eſt, cor Scorpij.

In ſpondili, hoc eſt, internodio ſeu uertebro.

		Lõgitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
	Geminorum * 18. { Magnitudinis * / Secundæ 2 / Tertię 5 / Quartę 9 / Quintę 2					
	Informatę quæ circa Geminos ſunt.					
1	Præcedens extremitatem pedum antecedentis Gemi norum (♊ & eſt ſplẽdida	♊ 4 10	Au.	0 40	4	
2	Pręcedẽs eam q̃ eſt in genu antecedẽtis	♊ 6 30	bor.	5 50	4	Ma.
3	Quę pręcedit genu ſiniſtrum ſequentis Geminorum	♊ 15 10	Au.	2 15	5	
4	Borealis trium ſequentium dexteram ſe quen. ♊ per rectam lineam	♊ 28 20	Au.	1 20	5	
5	Media de tribus	♊ 26 20	Au.	3 20	5	
6	Auſtralis ipſarũ & ad cubitum manus	♊ 26 0	Au.	4 30	5	
7	Quæ dictas tres ſequit & eſt ſplendida	♋ 0 40	Au.	2 40	4	
	Stellę ſeptem quarum quartę magnitudinis tres, quintæ uero quatuor.					
	Cancri conſtellatio 25ª.					Cancer
1	Media Nubiformis conuolutionis q̃ in pectore dicta præſepe	♋ 10 20	bor.	0 20		*Nubiloſa præſepe*
2	Borealior duarum præcedentium quadrilateræ figuræ, quæ eſt in nebula	♋ 7 40	bor.	1 15	4	Mi.
3	Auſtralior pręcedentium duarum	♋ 8 0	Au.	1 10	4	Mi.
4	Borealior duarũ ſequẽtiũ quadrilateræ	♋ 13 0	bor.	2 40	4	Ma. *Aſellus*
5	Auſtralis ipſarum (q̃ uocat aſinus	♋ 11 20	Au.	0 10	4	Ma.
6	Quę in auſtrali forfice	♋ 16 30	Au.	5 30	4	
7	Quæ in boreali forfice	♋ 8 20	bor.	11 50	4	
8	Quæ in poſteriore pede boreali	♋ 2 40	bor.	1 0	5	
9	Quæ in poſteriore pede auſtrali	♋ 7 10	Au.	7 30	4	Ma.
	Cancri * 9. { Magnitudinis * / Quartæ 7 / Quintæ 1 / Nebuloſa 1					
	Informatæ circa Cancrum.					
1	Quæ ſuper cubitum auſtralis forficis eſt	♋ 19 10	Au.	2 20	4	Mi.
2	Quę ſeqtur extremitatẽ auſtralis forficis	♋ 21 10	Au.	5 40	4	Mi.
3	Præcedens duarũ ſequẽtiũ q̃ ſunt ſuper	♋ 14 0	bor.	4 50	5	
4	Sequens ipſam (nebulam	♋ 17 0	bor.	7 15	5	
	Stellæ quatuor quarum quartę magnitudinis duæ, quintę duę.					
	Leonis conſtellatio 26.					Leo
1	Quę in extremitate naris	♋ 18 20	bor.	10 0	4	
2	Quę in appertione oris	♋ 21 10	bor.	7 30	4	
3	Borealior duarum quę ſunt in capite	♋ 24 20	bor.	12 0	3	
4	Auſtralior ipſarum	♋ 24 10	bor.	9 30	3	Ma.
5	Borealis de tribus quæ in collo ſunt	♌ 0 10	bor.	11 0	3	♄ ♂ p
6	Sequens & media de tribus	♌ 2 10	bor.	8 30	2	
7	uſtralis ipſarum	♌ 0 40	bor.	4 30	3	
8	Quæ eſt in corde & uocatur Regulus	♌ 2 30	bor.	0 10	1	♂ ♃ *Regulus*
9	Auſtralior ipſa & eſt, quaſi in pectore	♌ 3 30	Au.	1 50	4	♃ ♂

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
10	Parum antecedẽs illam quę in corde eſt	♌ 0 0	Au.	0 15	5	
11	Quę in genu dextro	♋ 27 20	Au.	0 0	5	
12	Quæ in anterioris dextrę uola	♋ 24 10	Au.	3 40	6	
13	Quę in anteriore ſiniſtræ uola	♋ 27 20	Au.	4 10	4	
14	Quæ in genu ſiniſtro	♌ 2 30	Au.	4 15	4	
15	Quæ in axilla ſiniſtra	♌ 9 10	Au.	0 20	4	
16	Pręcedens de tribus quę ſunt in uentre	♌ 7 0	bor.	4 0	6	
17	Borealis reliquarũ & ſequentiũ duarũ	♌ 13 0	bor.	5 20	6	
18	Auſtralior ipſarum	♌ 12 10	bor.	2 20	6	
19	Pręcedens de duabus quę ſunt in lũbis	♌ 11 20	bor.	12 15	5	♄ ♀ p ☿
20	Quæ ipſam ſequitur	♌ 14 10	bor.	13 40	2	Mi. ♄ ♀
21	Borealior duarum quę ſunt in uertebris	♌ 14 20	bor.	11 10	5	
22	Auſtralior ipſarum	♌ 16 20	bor.	9 40	3	
23	Quę in poſterioribus cruribus	♌ 20 20	bor.	5 50	3	♀ ☿
24	Quæ in poſterioribus poplitibus	♌ 21 40	bor.	1 15	4	
25	Auſtralior hac & quaſi in cubitis	♌ 24 40	Au.	0 50	4	
26	Quę in poſterioribus uolis	♌ 27 30	Au.	3 12	5	
27	Quæ in extremitate caudæ	♌ 24 30	bor.	11 50	1*	Mi. ♄ ♀ p ☿

Leonis * 27.
- Magnitudinis *
- Primæ 2
- Secundæ 2
- Tertiæ 6
- Quartæ 8
- Quintæ 5
- Sextæ 4

Informatę quæ circa Leonem ſunt.

		Longitudo		Latit.	Mag.	
1	Præcedẽs de duabus q̃ ſũt ſuper ſcapulã	♌ 6 0	bor.	13 20	5	
2	Quæ ipſam ſequitur	♌ 8 10	bor.	15 30	5	
3	Borealis de tribus, quæ ſunt ſub latere	♌ 17 30	bor.	1 10	4	Ma.
4	Media ipſarum	♌ 17 10	Au.	0 30	5	
5	Auſtralis ipſarum	♌ 18 0	Au.	2 40	5	
6	Borealiſſimũ cõuolutionis nubiloſę, q̃ Cincinnus uocatur, & eſt inter extrema Leonis & Vrſam	♌ 24 50	bor.	30 0	ſplendida	
7	Præcedẽs auſtrales eminẽtias Cincinni	♌ 24 20	bor.	25 0	obſcura	
8	Quæ ipſam ſequitur in figura folij edere	♌ 28 30	bor.	25 30	obſcura	

Stelle 8. quarũ magnitud. quartę una, quintę quatuor & Cincinnus.

Virginis conſtellatio 27ª. Virgo

		Longitudo		Latit.	Mag.	
1	Auſtralis de duab. q̃ ſũt in extremo cra- (neo Virginis	♌ 25 20	bor.	4 15	5	
2	Borealior ipſarum	♌ 27 0	bor.	5 40	5	
3	Borealior de ſequẽtibus ipſas in facie	♍ 0 40	bor.	8 0	5	
4	Auſtralior ipſarum	♍ 0 10	bor.	5 30	5	
5	Quæ eſt in extremitate auſtralis alæ atq; (ſiniſtræ	♌ 29 0	bor.	6 10	3	
6	Precedens de q̃tuor, q̃ ſũt in ala ſiniſtra	♍ 9 15	bor.	1 10	3	
7	Quæ ipſam ſequitur	♍ 13 10	bor.	2 50	3	
8	Quæ adhuc iſtam ſequitur	♍ 17 10	bor.	2 50	5	
9	Vltima & ſequens de quatuor	♍ 21 0	bor.	1 40	4	
10	Quæ eſt ſub cingulo in dextro latere	♍ 14 20	bor.	8 30	3	
11	Præcedẽs de tribus q̃ in dextra borealiq; (ala ſunt	♍ 8 10	bor.	13 50	5	

Plocamos græce, latine uero cincinnus, hoc eſt, cæſaries & coma uirginis, Berenices fortaſſe crinis qui à Poeta Caſimacho in aſtra relatus eſt, Sed cincinnũ barbari tricam uocant.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber octauus.

¶ *Expoſitio tabularis conſtellationis Hemiſphærij auſtralis.* Cap. I.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
	¶ Auſtralis zodiaci partis conſtellatio.					
	Libræ conſtellatio. 28ª.					Libra
1	Fulgēs earū q̄ ſūt in extremitate auſtralis	♎ 18 0	bor.	0 40	2	♃ ☿
2	Borealior ipſa & minus ſplēdida (forficis	♎ 17 0	bor.	2 30	5	
3	Fulgens earū q̄ ſūt in extremitate borea-	♎ 22 10	bor.	8 50	2	
4	Præcedēs ipſas & obſcura (lis forficis	♎ 17 40	bor.	8 30	5	♎ 17.40. M.
5	Quę eſt in medio auſtralis forficis	♎ 20 15	bor.	1 40	4	♎ 24.0.
6	Quæ iſtam præcedit in eadem forfice	♎ 21 20	bor.	1 15	4	
7	Quę eſt in medio borealis forficis	♎ 27 50	bor.	3 45	4	
8	Quæ iſtam in eadem forfice ſequitur	♏ 3 0	bor.	4 30	4	Mi.

Libræ ✱ 8. { Magnitudinis ✱ — Secundæ 2, Quartæ 4, Quintæ 2 }

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
	Informatę circam Libram.					
1	Antecedens de tribus borealibus q̄ ſūt in	♎ 26 10	bor.	9 0	5	
2	Auſtralis ſequētiū duarū (forfice boreali	♏ 3 40	bor.	6 40	4	Mi.
3	Borealis ipſarum	♏ 4 20	bor.	9 15	4	Mi.
4	Sequens de tribus intermedijs	♏ 3 30	bor.	0 30	6	
5	Borealis reliquarū duarū pręcedentium	♏ 0 20	bor.	0 20	5	
6	Auſtralis ipſarum	♏ 1 10	Au.	1 30	4	
7	Præcedens de tribus auſtralioribus, quæ ſunt in forfice auſtrali	♎ 23 0	Au.	7 30	3	
8	Borealior duarū reliquarum ſequentiū	♏ 1 10	Au.	8 30	4	
9	Auſtralior ipſarum	♏ 2 20	Au.	9 40	4	
	Stellę nouem quarum ternę magnitudinis una quartæ 5. quintę 2. ſextæ 1.					
	Scorpij conſtellatio 29ª.					Scorpio
1	Borealis de tribus ſplēdidis, q̄ ſūt in frōte	♏ 6 20	bor.	1 20	3	
2	Media ipſarum	♏ 5 40	Au.	1 40	3	
3	Auſtralior de tribus	♏ 5 40	Au.	5 0	3	
4	Auſtralior adhuc iſta in altero pedum	♏ 6 0	Au.	7 50	3	
5	Borealior duarū, q̄ borealiſſimę ſplēdida	♏ 7 0	bor.	1 40	4	
6	Auſtralis ipſarum (rum adhęret	♏ 6 20	bor.	0 30	4	
7	Præcedēs de tribus ſplēdidis, quę ſunt in corpore	♏ 10 40	Au.	3 45	3	
8	Media ipſarum & ſubruffa quæ uocatur	♏ 12 40	Au.	4 0	2	♂ ♃
9	Sequens de tribus (Antares	♏ 14 30	Au.	5 30	3	
10	Pręcedens duarū quæ ſub ipſis in extre-	♏ 9 20	Au.	6 30	5	
11	Sequens ipſarum (mo pede ſunt	♏ 10 40	Au.	6 40	5	
12	Quę in primo ſpondilo à corpore	♏ 18 30	Au.	11 0	3	
13	Quæ poſt hanc in ſecundo ſpondilo	♏ 18 50	Au.	15 0	3	
14	Borealis de binis q̄ in tertio ſpōdilo ſunt	♏ 20 0	Au.	18 40	4	
15	Auſtralior de binis	♏ 20 10	Au	18 0	4	
16	Quę deinceps in quarto ſpondilo eſt	♏ 23 10	Au.	19 30	3	

Antares, id eſt, cor ſcorpij.

In ſpondili, hoc eſt, internodio ſeu uertebro.

		Lõgitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
17	Quæ poſt ipſam in quinto ſpondilo eſt	♏ 28	10	Au.	18	50	3	
18	Quæ deinceps in ſexto ſpondilo	♐ 0	30	Au.	16	40	3	
19	Quæ in ſeptimo ſpõdilo iuxta aculeum	♏ 29	0	Au.	15	10	3	
20	Sequens de duabus q̃ in ſpiculo ſunt	♏ 27	30	Au.	13	20	3	
21	Præcedens ipſarum	♏ 27	0	Au.	13	30	4	

Scorpij * 21. Magnitudinis *
- Secundę 1
- Tertiæ 13
- Quartę 5
- Quintæ 2

Informatę quæ circa Scorpium ſunt.

1	Quæ aculeum ſequitur & eſt nebuloſa	♐ 1	10	Au.	13	15	Nebuloſa	
2	Pręcedens duarũ, q̃ à ſep^e aculei ſunt	♏ 25	30	Au.	6	10	5	Ma.
3	Sequens ipſarum	♏ 25	30	Au.	1	10	5	

Stellę tres quarum quintæ magnitudinis duę, nebuloſa una.

Sagittarij conſtellatio 30^a. — Sagittarius

1	Quę in ferro ſagittæ	♐ 9	30	Au.	6	20	3	
2	Quæ in capulo ſiniſtræ manus eſt	♐ 7	40	Au.	6	30	3	
3	Quę in auſtrali parte arcus eſt	♐ 8	0	Au.	10	50	3	
4	Auſtral. earũ q̃ ſũt i boreali parte arcus	♐ 9	0	Au.	1	30	3	
5	Borealior ipſarũ & in extremitate arcus	♐ 6	40	bor.	2	50	4	
6	Quæ in humero ſiniſtro	♐ 15	20	Au.	3	10	3	
7	Quæ hanc præcedit & eſt in Sagitta	♐ 13	0	Au.	3	30	4	
8	Quę in oculo eſt nebuloſa & bina	♐ 15	10	bor.	0	45	Nebuloſa	
9	Præcedens de tribus quę ſunt in capite	♐ 15	40	bor.	2	10	4	
10	Media ipſarum	♐ 17	40	bor.	1	30	4	
11	Sequens de tribus	♐ 19	10	bor.	2	0	4	
12	Auſtralior de trib. q̃ in boreali interſca-	♐ 21	20	bor.	2	50	5	
13	Media ipſarum (pilio ſunt	♐ 22	20	bor.	4	30	4	
14	Borealis ipſarum	♐ 22	50	bor.	6	30	4	
15	Obſcura quæ tres iſtas ſequitur	♐ 25	20	bor.	5	30	6	
16	Borealior de duabus q̃ in auſtrali inter-	♐ 29	30	bor.	5	50	5	
17	Auſtralior ipſarum (ſcapilio ſunt	♐ 27	40	bor.	2	0	6	
18	Quæ in humero dextro	♐ 22	40	Au.	1	50	5	
19	Quæ in cubito dextro (pe occiput eſt	♐ 24	50	Au.	2	50	4	
20	De tribus quæ ſunt in ſcapula, quæ pro-	♐ 20	0	Au.	2	30	5	
21	Media ipſarũ & i ipſa latitudine ſcapulę	♐ 17	40	Au.	4	30	4	
22	Reliqua & quaſi ſub axilla	♐ 16	20	Au.	6	45	3	
23	Quæ in anteriori ſiniſtro talo	♐ 17	40	Au.	23	0	2	♃ ♄
24	Quæ in genu eiuſdem pedis	♐ 17	0	Au.	18	0	2	Mi.
25	Quæ in anteriori dextro talo	♐ 6	14	Au.	13	0	3	
26	Quæ in crure ſiniſtro	♐ 27	20	Au.	13	30	3	
27	Quæ in poſteriore dextro cubito	♐ 23	50	Au.	26	0	3	
28	Præcedens borealis lateris de quatuor q̃ ſunt in radice caudę	♐ 27	20	Au.	4	50	5	
29	Sequens borealis lateris	♐ 28	50	Au.	4	50	5	
30	Antecedens auſtralis lateris	♐ 28	50	Au.	5	50	5	
31	Sequens auſtralis lateris	♐ 29	40	Au.	6	30	5	

Interſcapiliũ dicitur ſpaciũ quod eſt inter ſcapulas

Magni

		Longitudo G	M	Latit.	G	M	Mag.

Sagittarij * 31. Magnitudinis *
- Secundę 2
- Tertię 9
- Quartę 9
- Quintæ 8
- Sextæ 2
- Nebuloſa 1

Capricorni conſtellatio 31a. — Capricornus

		Longitudo G	M	Latit.	G	M	Mag.
1	Borealis de tribus q̃ ſũt in ſequẽti cornu	♑ 7	20	bor.	7	20	3
2	Media ipſarum	♑ 7	40	bor.	6	40	6
3	Auſtralis de tribus	♑ 7	20	bor.	5	0	3
4	Quæ in extremitate antecedẽtis cornu	♑ 9	0	bor.	8	0	6
5	Auſtralis de tribus quæ ſũt in rictu (eſt	♑ 9	0	bor.	0	45	6
6	Pręcedens reliquarum duarum	♑ 8	40	bor.	1	45	6
7	Sequens ipſarum	♑ 8	50	bor.	1	30	6
8	Præcedẽs de trib. q̃ ſũt ſub oculo dextro	♑ 6	10	bor.	0	40	5
9	Borealior duarum quę ſunt in collo	♑ 11	40	bor.	3	50	6
10	Auſtralior earum	♑ 11	50	bor.	0	10	5
11	Quę eſt in genu ſiniſtro, atq; flexo	♑ 11	40	Au.	8	40	4
12	Quæ in humero ſiniſtro	♑ 10	50	Au.	6	30	4
13	Quę ſub genu dextro	♑ 16	40	Au.	7	40	4
14	Pręcedens duarum contiguarũ, quæ ſũt	♑ 26	0	Au.	6	50	4
15	Sequens ipſarum (ſub uentre	♑ 20	20	Au.	6	0	5
16	Sequẽs de tribus q̃ ſũt in medio corpore	♑ 18	40	Au.	4	15	5
17	Auſtralior reliquarũ duarũ antecedẽtiũ	♑ 16	40	Au	4	0	5
18	Borealior ipſarum	♑ 16	40	Au.	2	50	5
19	Antecedẽs duarũ, quæ ſunt in ſcapula	♑ 16	40	Au.	0	0	4
20	Sequens ipſarum	♑ 21	0	Au.	0	50	4
21	Antecedẽs duarũ, quæ ſunt apud cauda	♑ 23	50	Au.	4	45	4
22	Sequens ipſarum	♑ 25	0	Au.	4	30	4
23	Antecedẽs duarũ, q̃ ſunt apud caudam	♑ 21	50	Au.	0	10	3
24	Sequens ipſarum	♒ 26	20	Au.	2	0	3
25	Antecedes de quatuor, q̃ ſũt in boreali	♑ 26	50	bor.	3	20	4
26	Auſtralis reliquarum triũ (caudę parte	♑ 28	40	bor.	0	0	5
27	Media ipſarum	♑ 27	20	bor.	2	50	5
28	Borealis ipſarum	♑ 28	40	bor.	4	20	5

¶ Capricorni * 28. Magnitudinis *
- Tertiæ 4
- Quartæ 9
- Quintæ 9
- Sextæ 6

Aquarij conſtellatio 32a. — Aquarius

		Longitudo G	M	Latit.	G	M	Mag.
1	Quæ eſt in capite Aquarij	♒ 0	20	bor.	15	45	5
2	Fulgens duarũ, q̃ ſũt in humero dextro	♒ 6	20	bor.	11	0	3
3	Quę ſub ipſa obſcurior	♒ 5	10	bor.	9	40	5
4	Quæ in humero ſiniſtro	♑ 26	30	bor.	8	50	3
5	Quæ ſub ipſa in ſcapula & q̃ſi ſub axilla	♑ 27	20	bor.	6	15	5
6	Sequẽs de tribus, q̃ ſũt in ueſtimẽto ma/	♑ 17	40	bor.	5	30	3
7	Media ipſarum (nus ſiniſtræ	♑ 16	10	bor.	8	0	4

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
	Piſcium conſtellatio 33a.							Piſces
1	Quæ in antecedentis Piſcis ore	♒ 21	40	bor.	9	15	4	Ma.
2	Auſtralior duarũ quę ſũt in carneo eius	♒ 24	10	bor.	7	30	4	
3	Borealior ipſarum	♒ 26	0	bor.	9	20	4	
4	Antecedens duarum quæ ſunt in dorſo	♒ 28	10	bor.	9	30	4	
5	Sequens ipſarum	♒ 20	40	bor.	7	30	4	
6	Antecedens duarũ quæ ſunt in uentre	♒ 26	0	bor.	4	30	4	
7	Sequens ipſarum	♒ 29	40	bor.	3	30	4	
8	Quę eſt in cauda Piſcis eiuſdem	♓ 6	0	nor.	6	20	4	
9	Prima poſt caudã in lino	♓ 11	0	bor.	5	45	6	
10	Sequens ipſam	♓ 13	0	bor.	3	45	6	
11	Antecedẽs de tribus ſplẽdidis, q̃ deinceps	♓ 17	10	bor.	2	15	4	
12	Media ipſarum (ſunt	♓ 20	10	Au.	1	10	4	
13	Sequens de tribus	♓ 23	0	Au.	1	0	4	
14	Borealiũ duarũ paruarũ, quæ ſub ipſis in	♓ 21	30	Au.	2	0	6	
15	Auſtralior ipſarum (flexu ſunt	♓ 23	20	Au.	5	0	6	
16	Præcedens de tribus quę ſunt poſt flexũ	♓ 26	30	Au.	2	20	4	
17	Media ipſarum	♓ 28	20	Au.	4	40	4	
18	Sequens ipſarum	♈ 0	40	Au.	7	45	4	
19	Quę eſt in nodo unius lini ad alterũ (no	♈ 2	30	Au	8	30	3	
20	Antecedẽs earũ q̃ ſũt à nodo in boreali li	♈ 0	30	Au.	1	40	4	
21	Auſtralis de tribus quæ deinceps poſt ip	♈ 0	10	bor.	1	45	5	
22	Media ipſarum (ſam ſunt	♈ 0	40	bor.	5	20	3	
23	Borealis de trib. & eſt in extrẽmitate caudæ	♈ 0	30	bor.	9	0	4	
24	Borealior duarũ quę ſunt in ore piſcis ſe	♈ 2	0	bor.	21	45	5	
25	Auſtralior ipſarum (quentis	♈ 1	40	bor.	21	45	5	
26	Sequens de tribus paruis q̃ ſunt in capite	♓ 28	40	bor.	20	0	6	
27	Media ipſarum	♓ 27	40	bor.	19	50	6	
28	Antecedens ipſarum	♓ 27	0	bor.	23	0	6	
29	Pręcedẽs de tribus q̃ ĩ auſtrali ſpina, poſt	♓ 25	40	bor.	14	20	4	
30	Media ipſarum (cubitũ Andromedæ	♓ 26	40	bor.	13	15	4	
31	Sequens ipſarum	♓ 27	40	bor	12	0	4	
32	Borealior ipſarum quæ ſũt in uentre	♈ 2	10	bor.	17	0	4	
33	Auſtralior ipſarum	♓ 29	50	bor	15	20	4	
34	Quæ eſt in ſpina ſequẽti iuxta caudam	♈ 0	0	bor.	11	45	4	

¶Piſcium * 34. { Magnitudinis *; Tertiæ 2; Quartæ 22; Quintæ 3; Sextæ 7 }

Informatę quæ circa piſces ſunt.

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.
1	Præcedẽs de duabus borealibus quadrilateræ figuræ quę eſt ſub Piſce antecedente	♓ 2	10	Au.	2	40	4
2	Sequens ipſam	♓ 2	15	Au.	2	30	4
3	Præcedens auſtralis lateris	♓ 0	40	Au.	5	30	4
4	Sequens auſtralis lateris	♓ 2	20	Au.	5	30	4

Stellæ quatuor magnitudinis quartæ

Magni

		Lõgitudo		Latit.		Mag.	
		G M		G	M		

¶Zodiaci * 346.
Magnitudinis *
Primæ 5
Secundæ 9
Tertiæ 64
Quartæ 133
Quintæ 105
Sextæ 27
Nebul. 3

Extra numerum hunc 346. ſunt. Cincinnus ſplendida 1, occultę 2

Ceti conſtellatio 34ª.

		Longitudo G M		Latit. G	M	Mag.	
1	Quę in extremitate Naris	♈ 17 40	Au.	7	45	4	
2	Sequẽs de tribus quæ ſunt in rictu, & eſt in extrema maxilla	♈ 17 40	Au.	12	20	3	
3	Media ipſarum & eſt in ore medio	♈ 12 40	Au.	11	30	3	
4	Præcedens de tribus & eſt in mento	♈ 10 30	Au.	14	0	3	
5	Quę eſt in ſupercilio & in oculo	♈ 10 20	Au.	8	10	4	
6	Borealior hac & eſt in capillis	♈ 12 40	Au.	6	20	4	
7	Præcedẽs hanc, & eſt quaſi in iuba	♈ 7 20	Au.	4	10	4	
8	Borealis antecedentis lateris quadrilateræ figuræ quæ eſt in pectore	♈ 3 0	Au.	24	30	4	
9	Auſtralis antecedentis lateris	♈ 3 20	Au.	28	0	4	
10	Borealis ſequentis lateris	♈ 6 40	Au.	25	10	4	
11	Auſtralis ſequentis lateris	♈ 7 0	Au.	27	30	3	
12	Media de tribus quæ ſunt in corpore	♓ 22 0	Au.	25	20	3	
13	Auſtralis ipſarum	♓ 23 0	Au.	30	50	4	
14	Borealis de tribus	♓ 25 0	Au.	20	0	3	
15	Sequens duarum quę ſunt iuxta caudã	♓ 19 40	Au.	15	40	3	
16	Antecedens ipſarum	♓ 15 0	Au.	15	40	3	
17	Borealis ſequẽtis lateris figurę q̃drilaterę	♓ 11 0	Au.	[illegible]	40	5	
18	Auſtralis ſequẽtis lateris (q̃ eſt iux	♓ 10 40	Au.	14	40	5	
19	Borealis præcedentis lateris (ta caudã	♓ 9 20	Au.	13	0	5	Ma.
20	Auſtralis præcedentis lateris	♓ 9 0	Au.	14	0	5	Ma.
21	De duabus quæ ſunt in extremis caudulis, quæ in boreali eſt	♓ 4 40	Au.	9	40	3	Mi.
22	Quæ in extrema auſtrali caudula	♓ 5 40	Au.	20	20	3	

Ceti * 22.
Magnitudinis *
Tertiæ 10
Quartę 8
Quintæ 4

Orionis conſtellatio 35ª. Orion.

		Longitudo G M		Latit. G	M	Mag.	
1	Nebuloſa quæ in capite Orionis eſt	♉ 27 0	Au.	16	30	Nebuloſa	
2	Splendida q̃ in humero dextro & eſt ſub (ruffa	♊ 2 0	Au.	17	0	1	Mi * ♂ ☿
3	Quę in humero ſiniſtro	♉ 20 20	Au.	17	30	2	♉ 24. 0
4	Quæ ſub iſta ſequitur	♉ 25 0	Au.	18	0	4	Mi.
5	Quę eſt in cubito dextro	♊ 4 20	Au.	14	30	4	
6	Quæ in brachio dextro	♊ 6 20	Au.	11	50	6	
7	Sequens & bina auſtralis lateris figuræ quadrilaterę quæ eſt in extremitate manus dextrę	♊ 6 30	Au.	10	0	4	
8	Antecedens auſtralis lateris	♊ 6 0	Au.	9	45	4	

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
9	Sequens borealis lateris	♊ 7 20	Au.	8 15	6	
10	Præcedens borealis lateris	♊ 6 40	Au.	8 15	6	
11	Prçcedens de duabus quæ ſũt in collorobo	♊ 1 40	Au.	3 45	5	
12	Sequens ipſam	♊ 4 40	Au.	4 15	5	
13	Seques de quatuor q̃ ſũt in ſcapula quaſi ad	♉ 27 50	Au.	19 40	4	
14	Præcedens iſtam (rectã lineam	♉ 26 20	Au.	20 0	6	
15	Quæ adhuc hanc præcedit	♉ 25 20	Au.	20 20	6	♃
16	Reliqua & antecedens de quatuor	♉ 24 10	Au.	20 40	5	♉ 21. 10
17	Borealiſſima earũ quæ ſunt in pelle manus	♉ 20 30	Au.	8 0	4	
18	Secunda à borealiſſima (ſiniſtræ	♉ 19 20	Au.	8 10	4	
19	Tertia à borealiſſima	♉ 18 0	Au.	10 15	4	
20	Quarta à borealiſſima	♉ 16 20	Au.	12 50	4	
21	Quinta à borealiſſima	♉ 15 10	Au.	14 15	4	
22	Sexta à borealiſſima	♉ 14 50	Au.	15 50	3	
23	Septima à borealiſſima	♉ 14 50	Au.	17 10	3	
24	Octaua à borealiſſima	♉ 15 20	Au.	20 20	3	
25	Reliqua & auſtraliſſima earũ q̃ ſunt in pelle	♉ 16 20	Au.	21 30	3	
26	Antecedens de tribus quæ ſunt in cingulo	♉ 25 20	Au.	24 10	2	
27	Media ipſarum	♉ 27 20	Au.	24 50	2	♃ ♄
28	Sequens de tribus	♉ 28 10	Au.	25 40	2	
29	Quæ in enſis capulo	♉ 23 50	Au.	25 50	3	
30	Borealis de tribus coniunctis q̃ ſunt in enſis	♉ 26 30	Au.	28 20	4	
31	Media ipſarum (extremitate	♉ 26 40	Au.	29 10	3	Mi.
32	Auſtralis ipſarum	♉ 27 0	Au.	29 50	3	
33	Sequẽs de de duabus quæ ſunt ſub enſis ex-	♉ 27 40	Au.	30 40	4	
34	Præcedens ipſarum (tremitate	♉ 26 30	Au.	30 50	4	
35	Splẽdida q̃ eſt in extremitate pedis cõmunis	♉ 19 50	Au.	31 30	1	* ♃ ♄
36	Borealior ipſa ſupra talũ in tibia (cũ aqua	♉ 21 0	Au.	30 15	4	Ma.
37	Exterior ſub ſiniſtro calcaneo	♉ 23 20	Au.	31 10	4	
38	Quæ ſub dextro in ſequenti genu	♊ 0 10	Au.	33 30	3	Ma.

¶ Orionis * 38.

Magnitudinis *	
Primæ	2
Secundæ	4
Tertiæ	8
Quartæ	15
Quintæ	3
Sextæ	5
Nebuloſa	1

Amnis conſtellatio 36ᵃ. Amnis ſeu Eridanus

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quæ poſt illã quæ eſt in extremo pede Orionis in princi- pio fluuij	♉ 18 20	Au.	31 50	4	Ma.
2	Borealior hac in flexu iuxta ſuram Orionis	♉ 18 50	Au.	28 15	4	
3	Sequens de duabus quæ poſt iſtã deinceps	♉ 18 0	Au.	29 50	4	
4	Prçcedens ipſarum (ſunt	♉ 14 40	Au.	28 15	4	
5	Sequens duarum quæ rurſus deinceps ſunt	♉ 13 10	Au.	25 50	4	
6	Prçcedens ipſarum	♉ 16 10	Au.	25 20	4	
7	Sequens de tribus quę poſt ipſam ſunt	♉ 6 20	Au.	26 0	5	
8	Media ipſarum	♉ 5 30	Au.	27 0	4	
9	Præcedens de tribus	♉ 2 50	Au.	27 50	4	
10	Sequẽs de quatuor quæ parũ deĩceps diſtãt	♈ 27 0	Au.	32 50	3	

Collorobo, id eſt, ſommitate claue ſeu trunci dextra quem geſtat Orion.

		Lōgitudo				Latit.		Mag.	
			G	M		G	M		
11	Præcedens iſtam	♈	24	20	Au.	31	0	4	
12	Præcedens adhuc iſtam	♈	24	10	Au.	28	50	3	
13	Præcedens de quatuor	♈	22	0	Au.	28	0	3	
14	Sequens de quatuor quæ parua deinceps di	♈	17	10	Au.	25	30	3	
15	Prçcedens iſtam (ſtantia diſtāt	♈	14	50	Au.	23	50	4	
16	Præcedens adhuc iſtam	♈	12	10	Au.	23	30	3	
17	Præcedens de quatuor	♈	10	30	Au.	23	15	4	
18	Quę in flexu fluuij eſt, primuꝗ tangit pectus	♈	5	10	Au.	32	10	4	
19	Sequens iſtam (Cęti	♈	5	50	Au.	31	50	4	
20	Præcedens de tribus quæ deinceps ſunt	♈	8	50	Au.	38	30	4	
21	Media ipſarum	♈	13	50	Au.	38	10	4	
22	Sequens de tribus (quadrāgulū faciūt	♈	17	30	Au.	39	0	4	
23	Borealis antecedentis lateris de q̃uor q̃ quali	♈	21	20	Au.	41	20	4	
24	Auſtralior antecedentis lateris	♈	21	30	Au.	42	30	5	
25	Antecedens ſequentis lateris	♈	22	10	Au.	43	15	4	
26	Sequēs huius lateris & reliqua de quatuor	♈	24	40	Au.	43	20	4	
27	Boreali ſede duabus cōtiguis quæ ab illis ad	[illegible]	4	10	Au.	50	20	4	♉
28	Auſtralior ipſarum (ortum diſtant	♈	5	0	Au.	51	45	4	♉
29	Sequens duarum quæ deinceps poſt flexum	♈	28	10	Au.	53	50	4	
30	Præcedens ipſarum (ſunt	♈	25	50	Au.	53	10	4	
31	Sequens de tribus quæ deinceps in nōnulla	♈	17	50	Au.	53	0	4	
32	Media ipſarum (diſtantia ſunt	♈	14	50	Au.	53	30	4	
33	Præcedens earum	♈	11	50	Au.	52	0	4	
34	Vltima fluuij & eſt ſplendida	♈	0	10	Au.	53	30	1	* ♀ ♃

Amnis * 34.
- Magnitudinis *
- Primę 1
- Tertię 5
- Quartę 26
- Quintæ 2

Leporis conſtellatio 37ª. — Lepus

1	Borealis antecedētis lateris quadrāgulę figu	♉	19	0	Au.	35	0	5	♉ 13.40.
2	Auſtralis antecedētis lateris (rę q̃ in auribus	♉	19	50	Au.	36	30	5	
3	Borealis ſequentis lateris	♉	21	20	Au.	35	40	5	
4	Auſtralis ſequentis lateris	♉	21	20	Au.	36	40	5	
5	Quæ in mento eſt	♉	19	10	Au.	39	15	4	Ma.
6	Quæ in extremitate anterioris ſiniſtri pedis	♉	16	10	Au.	45	15	4	Ma.
7	Quæ in medio corpore	♉	25	50	Au.	41	30	3	
8	Quę ſub uentre	♉	24	50	Au.	44	20	3	
9	Borealior duarū, quæ ſunt in poſterioribus	♊	1	0	Au.	44	0	4	Ma.
10	Auſtralior ipſarum (pedibus	[illegible]	29	0	Au.	45	50	4	Ma.
11	Quæ in lumbis	♊	0	0	Au.	38	20	4	Ma.
12	Quę in extremitate caudæ	♊	11	40	Au.	38	10	4	Ma.

Leporis * 12.
- Magnitudinis *
- Tertiæ 2
- Quartæ 6
- Quintæ 4

Canis conſtellatio 38ª. — Canis

1	Quę in ore fulgentiſſima eſt. & uocat canis	♊	17	40	Au.	39	10	1	* ♃ ♂
2	Quæ in dorſo (& eſt ſubruffa	♊	19	40	Au.	35	0	4	

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
3	Quæ in capite	♊ 21 20	Au.	36 30	5	
4	Borealis duarum quę ſunt in collo	♊ 23 20	Au.	37 45	4	
5	Auſtralis ipſarum	♊ 25 20	Au.	40 0	4	
6	Quæ in pectore	♊ 20 30	Au.	42 40	5	
7	Borealis duarum quæ ſunt in genu dexrro	♊ 16 10	Au.	41 15	6	
8	Auſtralis ipſarum	♊ 16 0	Au.	42 30	5	
9	Quę in extremitate anterioris pedis	♊ 11 0	Au.	41 20	3	
10	Antecedens quæ ſunt in genu ſiniſtro	♊ 14 20	Au.	46 30	5	
11	Sequens ipſarum	♊ 16 10	Au.	45 50	5	
12	Sequens duarũ quæ ſunt in humero ſiniſtro	♊ 24 40	Au.	46 10	4	
13	Præcedens ipſarum	♊ 21 40	Au.	47 0	5	
14	Quę eſt in cruris ſiniſtri radice	♊ 26 40	Au.	48 45	3	Mi.
15	Quæ ſub uentre inter crura	♊ 23 40	Au.	51 30	3	
16	Quæ ſub poplite pedis dextri	♊ 23 0	Au.	55 10	4	
17	Quæ in extremitate pedis dextri	♊ 9 40	Au.	53 45	3	
18	Quę in cauda	♋ 2 10	Au.	50 40	3	Mi. ♊ 2.10

Canis * 18. { Magnitudinis * — Primæ 1 — Tertiæ 5 — Quartæ 5 — Quintæ 6 — Sextæ 1 }

Informatæ circa Canem.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quæ à ſeptentrione capite Canis	♊ 19 30	Au.	25 15	4	
2	Auſtraliſſima de quatuor quę ſunt ſub poſterioribus pedibus quaſi ad re-ctam lineam	♊ 10 0	Au.	61 30	4	
3	Borealior hac	♊ 11 20	Au.	58 45	4	
4	Borealior adhuc iſta	♊ 13 0	Au.	57 0	4	
5	Reliqua & borealior de quatuor	♊ 14 10	Au.	56 0	4	
6	Pręcedens de tribus quæ ſunt ad occaſum rerum iſtarum 4. quaſi ad rectam lineam	♉ 28 0	Au.	55 30	4	♋
7	Media ipſarum	♊ 0 20	Au.	57 40	4	
8	Sequens ipſarum	♊ 2 20	Au.	59 50	4	
9	Sequens de duabus ſplendidis quæ ſunt ſub (itis	♉ 29 0	Au.	59 40	2	♉ 20.☿
10	Præcedens ipſarum	♉ 26 0	Au.	57 40	2	
11	Reliqua & auſtralior prædictis	♉ 22 10	Au.	59 30	4	

Stellę 11. quarum ſecundæ magnitudinis duę, quartæ nouẽ.

Pręcanis conſtellatio. 39ª. Pręcanis

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quę in collo (nis	♊ 25 0	Au.	14 0	4	
2	Fulgẽs q̃ eſt in poſterioribus & uocat præca	♊ 29 30	Au.	16 10	1	* ☉

Stellæ duę, quatum primæ magnitudinis una, quartæ una.

Præcanis * 2. { Magnitudinis * — Primæ 1 — Quartæ 1 }

Argi conſtellatio 40ª. Argus

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.
1	Pręcedens duarum q̃ ſunt in extremitate na (uis	♋ 10 20	Au.	42 30	5
2	Sequens earum	♋ 14 20	Au.	43 20	3
3	Borealior duarũ cõtiguarũ q̃ ſũt ſupra ſcutu (lũ in puppi	♋ 8 50	Au.	45 0	4
4	Auſtralior ipſarum	♋ 8 40	Au.	46 0	4

Anſerulo pars eſt proræ in qua anchoræ ſuſpenduntur, quæ & carinæ principium eſt. Aliqui uero ſunt, qui potius chigniſcũ extremam puppi, partẽ appellent ad quã ligna prominentia ex utraque parte puppis adnectuntur.

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
5	Præcedens iſtarum	♋ 5 20	Au.	45 30	4	
6	Splendida quæ eſt in medio ſcutulo	♋ 6 20	Au.	47 15	3	
7	Præcedens de tribus quę ſunt ſub ſcutulo	♋ 5 20	Au.	49 30	4	
8	Sequens ipſarum	♋ 9 20	Au.	49 50	4	
9	Media ipſarum	♋ 8 30	Au.	49 15	4	
10	Quæ in chigniſco ſiue anſerulo eſt	♋ 14 0	Au.	49 50	4	
11	Borealior duarũ quę ſũt in carina puppis	♋ 4 0	Au.	53 0	4	
12	Auſtralior ipſarum	♋ 4 0	Au.	58 40	3	
13	Borealior earũ quæ ſunt in foris puppis	♋ 16 0	Au.	55 30	5	
14	Præcedens de tribus quæ deinceps ſunt	♋ 12 10	Au.	58 40	5	
15	Media ipſarum	♋ 13 40	Au.	57 15	4	
16	Sequens ipſarum	♋ 16 30	Au.	57 45	4	
17	Splendida quæ iſtas in foris ſequitur	♋ 21 10	Au.	58 40	2	♄ ♃
18	Pręcedẽs de duab. obſcuris, quę ſunt ſub	♋ 18 10	Au.	60 0	5	
19	Sequens iſtam (ſplendida	♋ 21 0	Au.	59 20	5	
20	Præcedens de duabus que ſũt ſupra ſplen	♋ 23 10	Au.	56 40	5	
21	Sequens iſtam (didam dictam	♋ 24 20	Au.	57 40	5	
22	Borealior de tribus q̃ ſunt i ſcutulis & eſt	♌ 5 40	Au.	51 30	4	Ma.
23	Media ipſarum (quaſi in Antenna	♌ 6 10	Au.	55 40	4	Ma.
24	Auſtralis de tribus	♌ 4 0	Au.	57 10	4	Ma.
25	Borealior de duabus contiguis quæ ſunt	♌ 9 10	Au.	60 0	4	Ma.
26	Auſtralior ipſarum (ſub iſtis	♌ 9 0	Au.	61 15	4	Ma.
27	Auſtralis de duabus, quæ ſunt in medio	♌ 0 10	Au.	51 40	3	
28	Borealior ipſarum (malo	♋ 29 20	Au.	49 0	3	
29	Præcedẽs de duabus quæ ſunt in extremi	♋ 28 0	Au.	43 20	4	53.20.
30	Sequens ipſarum (tate mali	♋ 29 0	Au.	43 30	4	
31	Quæ eſt ſub tertia & ſequens ſcutulum	♋ 15 10	Au.	51 20	2	54 30
32	Quæ in abſciſione fororum eſt	♋ 17 30	Au.	51 15	2	[illegible]
33	Quæ inter gubernacula in carina	♋ 11 10	Au.	63 0	4	[illegible] 21 10
34	Sequens iſtam obſcurior	♋ 19 0	Au.	64 30	6	
35	Splendida ſequens iſtã ſub foris (carina	♌ 0 0	Au	63 50	2	
36	Splẽdida q̃ ad meridiẽ iſtius eſt i interiore	♌ 8 30	Au.	69 40	2	
37	Antecedens de tribus, quę iſtam ſequunt	♌ 15 10	Au.	65 40	2	
38	Media ipſarum	♌ 21 20	Au.	65 50	3	
39	Sequens de tribus	♌ 26 0	Au.	67 20	2	65.50.
40	Pręcedẽs de duabus ſequentib. has, iuxta	♍ 1 0	Au.	62 50	3	
41	Sequens ipſarum (abſciſione	♍ 8 0	Au.	62 15	3	65.15
42	Antecedẽs de duabus quæ ſũt i boreali &	♊ 4 0	Au.	65 50	4	Ma. ♊.2.0.
43	Sequẽs ipſarũ (pręcedẽti gubernaculo	♊ 20 10	Au.	65 40	3	Ma. ♊ 26.10
44	Pręcedẽs duarũ reliq̃rũ i gubernaculo, &	♊ 17 10	Au.	75 0	1	♊ 69.0. Cãopus
45	Reliqua ſequẽs ipſam (uocat Canopus	♊ 29 0	Au.	71 45	3	Ma. 61.50

Nauis * 45.

Magnitudinis *	
Primę	1
Secundæ	7
Tertię	10
Quartę	19
Quintæ	7
Sextæ	1

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
	Hydri conſtellatio 41a.					Hydrus
1	Auſtralis duarum præcedentium de 5. quæ ſunt in capite & eſt in naribus	♋ 14 0	Au.	15 0	4	
2	Borealior ipſarum & eſt ſupra oculum	♋ 13 20	Au.	13 40	4	
3	Borealis de duabus ſequētibus & eſt qua ſi in craneo	♋ 15 20	Au.	11 30	4	
4	Auſtralis ipſarum & eſt in oris hiatu	♋ 15 30	Au.	14 15	4	
5	Quā omnes iſtas ſeqtur & eſt qſi in mēto	♋ 17 50	Au.	12 15	4	
6	Præcedens duarū quę ſunt in radice colli	♋ 23 0	Au.	11 50	5	♋ 20. 0.
7	Sequens ipſarum	♋ 23 20	Au.	13 40	4	
8	Media de tribus quę deinceps in flexu col	♋ 28 50	Au.	15 20	4	
9	Sequens de tribus (li ſunt	♌ 0 40	Au.	14 50	4	
10	Auſtraliſſima ipſarum	♋ 28 30	Au.	17 10	4	
11	Borealis & obſcura de duabus contiguis quæ ſunt ab auſtro	♋ 29 10	Au.	19 45	6	
12	Splendida de duabus contiguis	♌ 0 0	Au.	20 30	2	♄ ♀
13	Præcedens de tribus ſequentibus poſt fle	♌ 6 0	Au.	26 30	4	
14	Media ipſarum (xum	♌ 8 40	Au.	26 0	4	
15	Sequens ipſarum	♌ 11 10	Au.	26 15	4	
16	Præcedens de tribus quæ deinceps quaſi ad rectam lineam ſunt	♌ 18 0	Au.	24 40	3	
17	Media ipſarum	♌ 20 0	Au.	23 0	4	
18	Sequens ipſarum	♌ 23 0	Au.	22 10	3	
19	Borealis de duabus q̄ ſunt poſt baſim pa-	♍ 1 30	Au.	25 45	4	Ma.
20	Auſtralis ipſarum (teræ	♍ 2 20	Au.	30 10	4	♍ 4.20.
21	Præcedens de trib. poſt iſtas q̄ ſūt quaſi in	♍ 12 10	Au.	31 20	4	
22	Media & auſtralior ipſarum (triangulo	♍ 14 30	Au.	33 10	4	
23	Sequens de tribus	♍ 16 10	Au.	31 20	3	
24	Quæ poſt cornu eſt prope caudam	♎ 0 0	Au.	33 40	4	L4.13.40.
25	Quæ in extremitate caudę	♎ 13 30	Au.	37 40	4	L4.17.40.

Hydri * 25. { Magnitudinis *
Secundæ 1
Tertiæ 3
Quartæ 19
Quintæ 1
Sextæ 1

		Longitudo		Latit.	Mag.	
	Informatæ circa Hydrum.					
1	Quæ à meridie capitis (ab illis diſtans	♋ 12 30	Au.	23 15	3	
2	ſequēs eas quæ in collo ſunt nō multum	♌ 11 0	Au.	16 0	3	
	Pateræ conſtellatio. 42a.					Patera
1	Quę in baſi Craterę eſt cōmunis cū Hydro	♌ 26 20	Au.	23 0	4	
2	Auſtralis de duabus q̄ ſunt in medio Cra-	♍ 2 30	Au.	19 30	4	
3	Borealior ipſarum (teræ	♍ 0 0	Au.	18 0	4	
4	Quæ eſt in auſtrali arcu oris	♍ 7 0	Au.	18 30	4	Ma.
5	Quæ eſt in boreali arcu oris	♌ 29 20	Au.	13 40	4	
6	Quę eſt in anſa auſtrali	♍ 9 10	Au.	16 10	4	Mi.
7	Quæ eſt in anſa boreali	♍ 1 20	Au.	11 50	4	

Stellæ ſeptem magnitudinis quartæ.

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	

¶Zodiaci * 346. Magnitudinis * Primæ 5, Secundæ 9, Tertiæ 64, Quartæ 133, Quintæ 105, Sextæ 27, Nebul. 3

Ext ra numerum hunc 346. ſunt. Cincinnus ſplendida 1, occultę 2

	Ceti conſtellatio 34ª.	Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quę in extremitate Naris	♈ 17 40	Au.	7 45	4	
2	Seqūes de tribus quæ ſunt in rictu, & eſt in extrema maxilla	♈ 17 40	Au.	12 20	3	
3	Media ipſarum & eſt in ore medio	♈ 12 40	Au.	11 30	3	
4	Præcedens de tribus & eſt in mento	♈ 10 30	Au.	14 0	3	
5	Quę eſt in ſupercilio & in oculo	♈ 10 20	Au.	8 10	4	
6	Borealior hac & eſt in capillis	♈ 12 40	Au.	6 20	4	
7	Præcedēs hanc, & eſt quaſi in tuba	♈ 7 20	Au.	4 10	4	
8	Borealis antecedentis lateris quadrilateræ figuræ quæ eſt in pectore	♈ 3 0	Au.	24 30	4	
9	Auſtralis antecedentis lateris	♈ 3 20	Au.	28 0	4	
10	Borealis ſequentis lateris	♈ 6 40	Au.	25 10	4	
11	Auſtralis ſequentis lateris	♈ 7 0	Au.	27 30	3	
12	Media de tribus quæ ſunt in corpore	♓ 22 0	Au.	25 20	3	
13	Auſtralis ipſarum	♓ 23 0	Au.	30 50	4	
14	Borealis de tribus	♓ 25 0	Au.	20 0	3	
15	Sequens duarum quę ſunt iuxta caudā	♓ 19 40	Au.	15 40	3	
16	Antecedens ipſarum	♓ 15 0	Au.	15 40	3	
17	Borealis ſequētis lateris figurę q̄drilaterę	♓ 11 0	Au.	[illegible] 40	5	
18	Auſtralis ſequētis lateris (q̄ eſt iux	♓ 10 40	Au.	14 40	5	
19	Borealis præcedentis lateris (ta caudā	♓ 9 20	Au.	13 0	5	Ma.
20	Auſtralis præcedentis lateris	♓ 9 0	Au.	14 0	5	Ma.
21	De duabus quæ ſunt in extremis caudulis, quæ in boreali eſt	♓ 4 40	Au.	9 40	3	Mi.
22	Quæ in extrema auſtrali caudula	♓ 5 40	Au.	20 20	3	

Ceti * 22. Magnitudinis * Tertiæ 10, Quartę 8, Quintæ 4

	Orionis conſtellatio 35ª.					Orion.
1	Nebuloſa quæ in capite Orionis eſt	♉ 27 0	Au.	16 30	Nebuloſa	
2	Splendida q̄ in humero dextro & eſt ſub (ruffa	♊ 2 0	Au.	17 0	1	Mi * ♂ ☿
3	Quę in humero ſiniſtro	♉ 20 20	Au.	17 30	2	♉ 24. 0
4	Quæ ſub iſta ſequitur	♉ 25 0	Au.	18 0	4	Mi.
5	Quę eſt in cubito dextro	♊ 4 20	Au.	14 30	4	
6	Quæ in brachio dextro	♊ 6 20	Au.	11 50	6	
7	Sequens & bina auſtralis lateris figuræ quadrilaterę quæ eſt in extremitate manus dextrę	♊ 6 30	Au.	10 0	4	
8	Antecedens auſtralis lateris	♊ 6 0	Au.	9 45	4	

p

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
9	Sequens borealis lateris	♊ 7 20	Au.	8 15	6	
10	Præcedens borealis lateris	♊ 6 40	Au.	8 15	6	
12	Pręcedens de duabus quæ ſũt in collorobo	♊ 1 40	Au.	3 45	5	
12	Sequens ipſam	♊ 4 40	Au.	4 15	5	
13	Seques de quatuor q̃ ſũt in ſcapula quaſi ad	♉ 27 50	Au.	19 40	4	
14	Præcedens iſtam (rectã lineam	♉ 26 20	Au.	20 0	6	
15	Quæ adhuc hanc præcedit	♉ 25 20	Au.	20 20	6	♃
16	Reliqua & antecedens de quatuor	♉ 24 10	Au.	20 40	5	♉ 21.10
17	Borealiſſima earũ quæ ſunt in pelle manus	♉ 20 30	Au.	8 0	4	
18	Secunda à borealiſſima (ſiniſtræ	♉ 19 20	Au.	8 10	4	
19	Tertia à borealiſſima	♉ 18 0	Au.	10 15	4	
20	Quarta à borealiſſima	♉ 16 20	Au.	12 5	4	
21	Quinta à borealiſſima	♉ 15 10	Au.	14 15	4	
22	Sexta à borealiſſima	♉ 14 50	Au.	15 50	3	
23	Septima à borealiſſima	♉ 14 50	Au.	17 10	3	
24	Octaua à borealiſſima	♉ 15 20	Au.	20 20	3	
25	Reliqua & auſtraliſſima earũ q̃ ſunt in pelle	♉ 16 20	Au.	21 30	3	
26	Antecedens de tribus quæ ſunt in cingulo	♉ 25 20	Au.	24 10	2	
27	Media ipſarum	♉ 27 20	Au.	24 50	2	♃ ♄
28	Sequens de tribus	♉ 28 10	Au.	25 40	2	
29	Quæ in enſis capulo	♉ 23 50	Au.	25 50	3	
30	Borealis de tribus coniunctis q̃ ſunt in enſis	♉ 26 30	Au.	28 20	4	
31	Media ipſarum (extremitate	♉ 26 40	Au.	29 10	3	Mi.
32	Auſtralis ipſarum	♉ 27 0	Au.	29 50	3	
33	Sequẽs de de duabus quæ ſunt ſub enſis ex-	♉ 27 40	Au.	30 40	4	
34	Præcedens ipſarum (tremitate	♉ 26 30	Au.	30 50	4	
35	Splẽdida q̃ eſt in extremitate pedis cõmunis	♉ 19 50	Au.	31 30	1	* ♃ ♄
36	Borealior ipſa ſupra talũ in tibia (cũ aqua	♉ 21 0	Au.	30 15	4	Ma.
37	Exterior ſub ſiniſtro calcaneo	♉ 23 20	Au.	31 10	4	
38	Quæ ſub dextro in ſequenti genu	♊ 0 10	Au.	33 30	3	Ma.

¶ Orionis * 38.

Magnitudinis *
- Primæ 2
- Secundæ 4
- Tertiæ 8
- Quartæ 15
- Quintæ 3
- Sextæ 5
- Nebuloſa 1

Collorobo, id eſt, ſummitate clauæ ſeu trunci dextra quem geſtat Orion.

Amnis conſtellatio 36ª. Amnis ſeu Eridanus

1	Quæ poſt illã quæ eſt in extremo pede Orionis in princi- pio fluuiȷ	♉ 18 20	Au.	31 50	4	Ma.
2	Borealior hac in flexu iuxta ſuram Orionis	♉ 18 50	Au.	28 15	4	
3	Sequens de duabus quæ poſt iſtã deinceps	♉ 18 0	Au.	29 50	4	
4	Pręcedens ipſarum (ſunt	♉ 14 40	Au.	28 15	4	
5	Sequens duarum quæ rurſus deinceps ſunt	♉ 13 10	Au.	25 50	4	
6	Pręcedens ipſarum	♉ 16 10	Au.	25 20	4	
7	Sequens de tribus quę poſt ipſam ſunt	♉ 6 20	Au.	26 0	5	
8	Media ipſarum	♉ 5 30	Au.	27 0	4	
9	Præcedens de tribus	♉ 2 50	Au.	27 50	4	
10	Sequẽs de quatuor quæ parũ deinceps diſtãt	♈ 27 0	Au.	32 50	3	

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
11	Præcedens iſtam	♈ 24 20	Au.	31 0	4	
12	Præcedens adhuc iſtam	♈ 24 10	Au.	28 50	3	
13	Pracedens de quatuor	♈ 22 0	Au.	28 0	3	
14	Sequens de quatuor quæ parua deinceps di	♈ 17 10	Au.	25 30	3	
15	Pręcedens iſtam (ſtantia diſtãt	♈ 14 50	Au.	23 50	4	
16	Præcedens adhuc iſtam	♈ 12 10	Au.	23 30	3	
17	Præcedens de quatuor	♈ 16 30	Au.	23 15	4	
18	Quę in flexu fluuŋ eſt, primuq́ tangit pectus	♈ 5 20	Au.	32 10	4	
19	Sequens iſtam (Cęti	♈ 5 50	Au.	31 50	4	
20	Præcedens de tribus quæ deinceps ſunt	♈ 8 50	Au.	38 30	4	
21	Media ipſarum	♈ 13 50	Au.	38 10	4	
22	Sequens de tribus (quadrãgulũ faciũt	♈ 17 30	Au.	39 0	4	
23	Borealis antecedetis lateris de q̃tuor q̃ quali	♈ 21 20	Au.	41 20	4	
24	Auſtralior antecedentis lateris	♈ 21 30	Au.	42 30	5	
25	Antecedens ſequentis lateris	♈ 22 10	Au.	43 15	4	
26	Sequẽs huius lateris & reliqua de quatuor	♈ 24 40	Au.	43 20	4	
27	Boreali ſede duabus cõtiguis quæ ab illis ad	4 10	Au.	50 20	4	♉
28	Auſtralior ipſarum (ortum diſtant	♈ 5 0	Au.	51 45	4	♉
29	Sequens duarum quæ deinceps poſt flexum	♈ 28 10	Au.	53 50	4	
30	Præcedens ipſarum (ſunt	♈ 25 50	Au.	53 10	4	
31	Sequens de tribus quæ deinceps in nõnulla	♈ 17 50	Au.	53 0	4	
32	Media ipſarum (diſtantia ſunt	♈ 14 50	Au.	53 30	4	
33	Præcedens earum	♈ 11 50	Au.	52 0	4	
34	Vltima fluuŋ & eſt ſplendida	♈ 0 10	Au.	53 30	1	* ♀ ♃

Amnis * 34. { Magnitudinis *: Primę 1, Tertię 5, Quartę 26, Quintæ 2

Leporis conſtellatio 37ª. — **Lepus**

1	Borealis antecedẽtis lateris quadrãgulę figu	♉ 19 0	Au.	35 0	5	♉ 13.40.
2	Auſtralis antecedẽtis lateris (rę q̃ in auribus	♉ 19 50	Au.	36 30	5	
3	Borealis ſequentis lateris	♉ 21 20	Au	35 40	5	
4	Auſtralis ſequentis lateris	♉ 21 20	Au.	36 40	5	
5	Quæ in mento eſt	♉ 19 10	Au.	39 15	4	Ma.
6	Quæ in extremitate anterioris ſiniſtri pedis	♉ 16 10	Au.	45 15	4	Ma.
7	Quæ in medio corpore	♉ 25 50	Au	41 30	3	
8	Quę ſub uentre	♉ 24 50	Au.	44 20	3	
9	Borealior duarũ, quæ ſunt in poſterioribus	♊ 1 0	Au.	44 0	4	Ma.
10	Auſtralior ipſarum (pedibus	29 0	Au	45 50	4	Ma.
11	Quæ in lumbis	♊ 0 0	Au.	38 20	4	Ma.
12	Quę in extremitate caudæ	♊ 11 40	Au.	38 10	4	Ma.

Leporis * 12. { Magnitudinis *: Tertiæ 2, Quartæ 6, Quintæ 4

Canis conſtellatio 38ª. — **Canis**

1	Quę in ore fulgentiſſima eſt. & uocat̃ canis	♊ 17 40	Au.	39 10	1	• ♃ ♂
2	Quæ in dorſo (& eſt ſubruffa	♊ 19 40	Au.	35 0	4	

3

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
3	Quæ in capite	♊ 21	20	Au.	36	30	5	
4	Borealis duarum quę ſunt in collo	♊ 23	20	Au.	37	45	4	
5	Auſtralis ipſarum	♊ 25	20	Au.	40	0	4	
6	Quæ in pectore	♊ 20	30	Au.	42	40	5	
7	Borealis duarum quæ ſunt in genu dextro	♊ 16	10	Au.	41	15	6	
8	Auſtralis ipſarum	♊ 16	0	Au.	42	30	5	
9	Quę in extremitate anterioris pedis	♊ 11	0	Au.	41	20	3	
10	Antecedens quæ ſunt in genu ſiniſtro	♊ 14	20	Au.	46	30	5	
11	Sequens ipſarum	♊ 16	10	Au.	45	50	5	
12	Sequens duarū quæ ſunt in humero ſiniſtro	♊ 24	40	Au.	46	10	4	
13	Præcedens ipſarum	♊ 21	40	Au.	47	0	5	
14	Quę eſt in cruris ſiniſtri radice	♊ 26	40	Au.	48	45	3	Mi.
15	Quæ ſub uentre inter crura	♊ 23	40	Au.	51	30	3	
16	Quæ ſub poplite pedis dextri	♊ 23	0	Au.	55	10	4	
17	Quæ in extremitate pedis dextri	♊ 9	40	Au.	53	45	3	
18	Quę in cauda	♋ 2	10	Au.	50	40	3	Mi. ♊ 2.1

Canis * 18.
- Magnitudinis *
- Primæ 1
- Tertiæ 5
- Quartæ 5
- Quintæ 6
- Sextæ 1

Informatæ circa Canem.

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
1	Quæ à ſeptentrione capite Canis	♊ 19	30	Au.	25	15	4	
2	Auſtralliſſima de quatuor quę ſunt ſub poſterioribus pedibus quaſi ad re- ctam lineam	♊ 10	0	Au.	61	30	4	
3	Borealior hac	♊ 11	20	Au.	58	45	4	
4	Borealior adhuc iſta	♊ 13	0	Au.	57	0	4	
5	Reliqua & borealior de quatuor	♊ 14	10	Au.	56	0	4	
6	Pręcedens de tribus quæ ſunt ad occaſum rerum iſtarum 4. quaſi ad rectam lineam	♉ 28	0	Au.	55	30	4	♋
7	Media ipſarum	♊ 0	20	Au.	57	40	4	
8	Sequens ipſarum	♊ 2	20	Au.	59	50	4	
9	Sequens de duabus ſplendidis quæ ſunt ſub	♉ 29	0	Au.	59	40	2	♉ 20. ☿
10	Præcedens ipſarum (iltis	♉ 26	0	Au.	57	40	2	
11	Reliqua & auſtralior prædictis	♉ 22	10	Au.	59	30	4	

Stellę 11. quarum ſecundæ magnitudinis duę, quartæ nouē.

Pręcanis conſtellatio. 39ª. Pręcanis

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
1	Quę in collo (nis	♊ 25	0	Au.	14	0	4	
2	Fulgēs q̃ eſt in poſterioribus & uocat præca	♊ 29	30	Au.	16	10	1	* 0

Stellæ duę, quarum primæ magnitudinis una, quartæ una.

Præcanis * 2.
- Magnitudinis *
- Primæ 1
- Quartæ 1

Argi conſtellatio 40ª. Argus

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
1	Pręcedens duarum q̃ ſunt in extremitate na	♋ 10	20	Au.	42	30	5	
2	Sequens earum (uis	♋ 14	20	Au.	43	20	3	
3	Borealior duarū cōtiguarū q̃ ſūt ſupra ſcutu	♋ 8	50	Au.	45	0	4	
4	Auſtralior ipſarum (lū in puppi	♋ 8	40	Au.	46	0	4	

Anſerulo pars eſt proræ in qua anchoræ ſuſpenduntur, quæ & carinæ principium eſt. Aliqui uero ſunt, qui potius chigniſcū extremam puppi, partē appellent ad quā ligna pro ornamentis ex utra que parte puppis adnectūtur.

		Lōgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
5	Præcedens iſtarum	♋ 5 20	Au.	45 30	4	
6	Splendida quæ eſt in medio ſcutulo	♋ 6 20	Au.	47 15	3	
7	Præcedens de tribus quę ſunt ſub ſcutulo	♋ 5 20	Au.	49 30	4	
8	Sequens ipſarum	♋ 9 20	Au.	49 50	4	
9	Media ipſarum	♋ 8 30	Au.	49 15	4	
10	Quæ in chigniſco ſiue anſerulo eſt	♋ 14 0	Au.	49 50	4	
11	Borealior duarū quę ſūt in carina puppis	♋ 4 0	Au.	53 0	4	
12	Auſtralior ipſarum	♋ 4 0	Au.	58 40	3	
13	Borealior earū quæ ſunt in foris puppis	♋ 16 0	Au.	55 30	5	
14	Præcedens de tribus quæ deinceps ſunt	♋ 12 10	Au.	58 40	5	
15	Media ipſarum	♋ 13 40	Au.	57 15	4	
16	Sequens ipſarum	♋ 16 30	Au.	57 45	4	
17	Splendida quæ iſtas in foris ſequitur	♋ 21 10	Au.	58 40	2	♄ ♃
18	Pręcedēs de duab. obſcuris, quę ſunt ſub	♋ 18 10	Au.	60 0	5	
19	Sequens iſtam (ſplendida	♋ 21 0	Au.	59 20	5	
20	Præcedens de duabus que ſūt ſupra ſplen	♋ 23 10	Au.	56 40	5	
21	Sequens iſtam (didam dictam	♋ 24 20	Au.	57 40	5	
22	Borealior de tribus q̄ ſunt ſcutulis & eſt	♌ 5 40	Au.	51 40	4	Ma.
23	Media ipſarum (quaſi in Antenna	♌ 6 10	Au.	55 40	4	[illegible]
24	Auſtralis de tribus	♌ 4 0	Au.	57 10	4	Ma.
25	Borealior de duabus contiguis quæ ſunt	♌ 9 10	Au.	60 0	4	Ma.
26	Auſtralior ipſarum (ſub iſtis	♌ 9 0	Au.	61 [illegible]	4	Ma.
27	Auſtralis de duabus, quæ ſunt in medio	♌ 0 20	Au.	51 40	3	
28	Borealior ipſarum (malo	♋ 29 20	Au.	49 0	3	
29	Præcedēs de duabus quæ ſunt in extremi	♋ 28 0	Au.	43 20	4	53.20.
30	Sequens ipſarum (tate mali	♋ 29 0	Au.	43 30	4	
31	Quæ eſt ſub tertia & ſequens ſcutulum	♋ 15 10	Au.	51 20	2	54 30
32	Quæ in abſciſione ſororum eſt	♋ 17 30	Au.	51 15	2	[illegible]
33	Quæ inter gubernacula in carina	♋ 11 10	Au.	63 0	4	[illegible] 41 10
34	Sequens iſtam obſcurior	♋ 19 0	Au.	64 30	6	
35	Splendida ſequens iſtā ſub foris (carina	♌ 0 0	Au	63 50	2	
36	Splēdida q̄ ad meridiē illius eſt i interiore	♌ 8 30	Au.	69 40	2	
37	Antecedens de tribus, quę iſtam ſequunt	♌ 15 10	Au	65 40	2	
38	Media ipſarum	♌ 21 20	Au	65 50	2	
39	Sequens de tribus	♌ 26 0	Au.	67 20	2	65.50.
40	Pręcedēs de duabus ſequentib. has, iuxta	♍ 1 0	Au.	62 50	3	
41	Sequens ipſarum (abſciſionē	♍ 8 0	Au.	62 15	3	65.15
42	Antecedēs de duabus quæ ſūt i boreali &	♊ 4 0	Au.	65 50	4	Ma. ♊.2.0.
43	Sequēs ipſarū (pręcedēti gubernaculo	♊ 20 10	Au.	65 40	3	Ma. ♊ 26.10
44	Pręcedēs duarū reliq̄rū i gubernaculo, &	♊ 17 10	Au.	75 0	1	♊ 69.0. Cāopus
45	Reliqua ſequēs ipſam (uocat Canopus	♊ 29 0	Au.	71 45	3	Ma. 61.50

Nauis * 45.

Magnitudinis *	
Primę	1
Secundæ	7
Tertię	10
Quartę	19
Quintæ	7
Sextæ	1

Hydri

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
	Hydri conſtellatio 41a.					Hydrus
1	Auſtralis duarum præcedentium de 5. quæ ſunt in capite & eſt in naribus	♋ 14 0	Au.	15 0	4	
2	Borealior ipſarum & eſt ſupra oculum	♋ 13 20	Au.	13 40	4	
3	Borealis de duabus ſequẽtibus & eſt qua ſi in craneo	♋ 15 20	Au.	11 30	4	
4	Auſtralis ipſarum & eſt in oris hiatu	♋ 15 30	Au.	14 15	4	
5	Quã omnes iſtas ſeqtur & eſt qſi in mẽto	♋ 17 50	Au.	12 15	4	
6	Præcedens duarũ quę ſunt in radice colli	♋ 23 0	Au.	11 50	5	♋ 20. 0.
7	Sequens ipſarum	♋ 23 20	Au.	13 40	4	
8	Media de tribus quę deinceps in flexu col	♋ 28 50	Au.	15 20	4	
9	Sequens de tribus (li ſunt	♌ 0 40	Au.	14 50	4	
10	Auſtraliſſima ipſarum	♋ 28 30	Au.	17 10	4	
11	Borealis & obſcura de duabus contiguis quæ ſunt ab auſtro	♋ 29 10	Au.	19 45	6	
12	Splendida de duabus contiguis	♌ 0 0	Au.	20 30	2	♄ ♀
13	Præcedens de tribus ſequentibus poſt fle	♌ 6 0	Au.	26 30	4	
14	Media ipſarum (xum	♌ 8 40	Au.	26 0	4	
15	Sequens ipſarum	♌ 11 10	Au.	26 15	4	
16	Præcedens de tribus quæ deinceps quaſi ad rectam lineam ſunt	♌ 18 0	Au.	24 40	3	
17	Media ipſarum	♌ 20 0	Au.	23 0	4	
18	Sequens ipſarum	♌ 23 0	Au.	22 10	3	
19	Borealis de duabus q̃ ſunt poſt baſim pa-	♍ 1 30	Au.	25 45	4	Ma.
20	Auſtralis ipſarum (teræ	♍ 2 20	Au.	30 10	4	♍ 4.20.
21	Præcedens de trib. poſt iſtas q̃ ſũt quaſi in	♍ 12 10	Au.	31 20	4	
22	Media & auſtralior ipſarum (triangulo	♍ 14 30	Au.	33 10	4	
23	Sequens de tribus	♍ 16 10	Au.	31 20	3	
24	Quæ poſt cornu eſt prope caudam	♎ 0 0	Au.	33 40	4	Li. 13.40.
25	Quæ in extremitate caudę	♎ 13 30	Au.	37 40	4	Li. 17.40.

Hydri * 25.
- Magnitudinis *
- Secundæ 1
- Tertiæ 3
- Quartæ 19
- Quintæ 1
- Sextæ 1

	Informatæ circa Hydrum.					
1	Quæ à meridie capitis (ab illis diſtans	♋ 12 30	Au.	23 15	3	
2	ſequẽs eas quæ in collo ſunt nõ multum	♌ 11 0	Au.	16 0	3	
	Pateræ conſtellatio. 42a.					Patera
1	Quę in baſi Craterę eſt cõmunis cũ Hydro	♌ 26 20	Au.	23 0	4	
2	Auſtralis de duabus q̃ ſunt in medio Cra-	♍ 2 30	Au.	19 30	4	
3	Borealior ipſarum (teræ	♍ 0 0	Au.	18 0	4	
4	Quæ eſt in auſtrali arcu oris	♍ 7 0	Au.	18 30	4	Ma.
5	Quæ eſt in boreali arcu oris	♌ 29 20	Au.	13 40	4	
6	Quę eſt in anſa auſtrali	♍ 9 10	Au.	16 10	4	Mi.
7	Quæ eſt in anſa boreali	♍ 1 20	Au.	11 50	4	

Stellæ ſeptem magnitudinis quartæ.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
	Corui conſtellatio. 43ª.					Coruus
1	Quę in roſtro communis cum Hydro	♍ 15 20	Au.	21 40	3	
2	Quæ eſt in collo iuxta caput	♍ 14 20	Au.	19 40	3	
3	Quæ in pectore	♍ 16 40	Au.	18 10	5	
4	Quæ in antecedente dextraq́ ala	♍ 13 30	Au.	14 50	3	
5	Pręcedens de duabus quę ſunt in ala ſequēti	♍ 16 40	Au.	12 30	3	
6	Sequens ipſarum	♍ 17 0	Au.	11 45	4	
7	Quæ in extremo pede cōmunis cum Hydro	♍ 20 30	Au.	18 10	3	

		Magnitudinis *
Corui * 7	Tertię	5
	Quartę	1
	Quintę	1

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
	Centauri conſtellatio 44.					Centaurus
1	Auſtraliſſima de quatuor quæ ſunt in capite	♎ 10 30	Au.	21 40	5	Ma.
2	Borealior ipſarum	♎ 10 0	Au.	18 50	5	Ma.
3	Antecedens de duabus reliquis & medijs	♎ 9 10	Au.	20 30	4	Ma.
4	Sequens ipſarum & reliqua de quatuor	♎ 10 0	Au.	20 0	5	Ma.
5	Quę in ſiniſtro antecedentiq́ humero	♎ 6 10	Au.	25 40	3	
6	Quæ in humero dextro	♎ 15 40	Au.	22 30	3	
7	Quæ in ſiniſtra ſcapula	♎ 9 10	Au.	27 30	4	
8	Borealior de duabus pręcedētibus q̄ ſunt in	♎ 18 10	Au.	22 20	4	In clippeo
9	Auſtralior ipſarum (Tyrſo	♎ 19 10	Au.	23 45	4	
10	De reliquis duabus q̄ eſt in extremo Tyrſi	♎ 22 0	Au.	18 15	4	
11	Reliqua & auſtralior hac	♎ 22 30	Au.	20 50	4	
12	Præcedēs de tribus quę ſunt in dextro latere	♎ 13 20	Au.	28 20	4	Ma.
13	Media ipſarum	♎ 14 0	Au.	29 20	4	Ma.
14	Sequens ipſarum	♎ 15 10	Au.	28 0	4	Ma.
15	Quę eſt in dextro brachio	♎ 16 20	Au.	26 30	4	Ma.
16	Quæ in dextro cubito	♎ 22 50	Au.	25 15	3	
17	Quę in extremitate manus dextræ (ris	♎ 27 30	Au.	24 0	4	
18	Splēdida q̄ eſt in cōiunctione humani corpo	♎ 18 0	Au.	23 30	3	Ma.
19	Sequēs de duabus obſcuris, q ſunt borealio	♎ 17 40	Au.	31 0	5	
20	Præcedens ipſarum (res hac	♎ 16 50	Au.	33 0	5	
21	Quæ eſt in principio ſcapulæ	♎ 12 10	Au.	34 50	5	
22	Antecedens hanc in dorſo equi	♎ 9 0	Au.	37 40	5	
23	Sequens de tribus quæ ſunt in lumbis	♎ 5 50	Au.	40 0	3	
24	Media ipſarum	♎ 5 0	Au.	43 0	4	
25	Antecedens ipſarum	♎ 2 40	Au.	44 0	5	
26	Pręcedēs de duabus cōtiguis quę ſunt in cru	♎ 2 40	Au.	46 10	3	
27	Sequens ipſarum (re dextro	♎ 3 30	Au.	46 45	4	
28	Quę in pectore ſub axilla equi	♎ 18 20	Au.	42 45	4	
29	Precedens de duabus quę ſunt ſub uentre	♎ 16 20	Au.	43 0	2	☿ ♃
30	Sequens ipſarum	♎ 17 40	Au.	43 45	3	
31	Quę eſt in poplite pedis dextri	♎ 10 0	Au	51 10	2	* ☿ ♃
32	Quę eſt in talo eiuſdem pedis	♎ 15 20	Au.	51 40	2	
33	Quę ſub poplite ſiniſtri pedis	♎ 6 20	Au.	55 10	4	
34	Quę in ſura eiuſdem pedis	♎ 11 10	Au.	55 20	2	
35	Quę in extremo anterioris dextri pedis	♎ 8 20	Au.	41 10	1	* ☿ ♃

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
36	Quæ in genu ſiniſtri pedis	♎ 24	10	Au.	45	20	2	
37	Quæ eſt extra ſub dextro poſteriore pede	♎ 14	40	Au.	49	10	4	

Centauri * 37. { Magnitudinis * | Primæ 1 | Secundæ 5 | Tertiæ 7 | Quartæ 16 | Quintæ 8 }

Feræ conſtellatio 45ª. — Fera lupus

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
1	Quę in extremo poſteriore pede apud manũ	♎ 28	0	Au.	24	50	3	
2	Quæ in poplite eiuſdem pedis (Cẽtauri	♎ 25	50	Au.	29	10	3	
3	Pręcedẽs de duabus quæ ſunt in ſcapula	♏ 1	0	Au.	21	15	4	
4	Sequens earum	♏ 4	10	Au.	21	0	4	
5	Quæ in medio feræ corpore	♏ 3	0	Au.	25	10	4	
6	Quæ in uentre ſub latere	♏ 0	10	Au.	27	0	5	
7	Quæ in crure	♏ 0	40	Au.	29	0	5	
8	Borealior de duabus q̃ ſunt iuxta uertebrum	♏ 4	40	Au.	28	30	5	
9	Auſtralior ipſarum	♏ 3	40	Au.	30	10	5	
10	Quæ in extremis lumbis	♏ 5	40	Au.	33	10	5	
11	Auſtralis de tribus q̃ ſunt in extrema cauda	♎ 22	0	Au.	31	20	5	
12	Media ipſarum	♎ 24	50	Au.	30	30	4	
13	Borealis ipſarum	♎ 23	0	Au.	29	20	4	Ma.
14	Auſtralior de duabus quæ ſunt in collo	♏ 8	50	Au.	17	0	4	
15	Borealior ipſarum	♏ 9	20	Au.	15	20	4	Ma.
16	Præcedens de duabus quæ ſunt in rictu	♏ 5	40	Au.	13	20	4	
17	Sequens ipſarum	♏ 6	40	Au.	11	50	4	
18	Auſtralior de duabus q̃ ſũt in anteriore pede	♎ 27	10	Au.	11	50	4	Ma.
19	Borealior ipſarum	♎ 26	30	Au.	10	0	4	Ma.

Lupi * 19. { Magnitudinis * | Tertiæ 2 | Quartæ 11 | Quintæ 6 }

Turribuli conſtellatio 46ª. — Turribulum

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
1	Borealior de duabus quæ ſunt in baſi	♏ 27	40	Au.	22	40	5	
2	Auſtralior ipſarum	♐ 3	10	Au.	25	45	4	
3	Quæ eſt in in medio aræ	♏ 26	20	Au.	26	30	4	Ma.
4	Borealis de tribus quæ ſunt in foco	♏ 20	40	Au.	33	0	5	
5	Auſtralior reliquarũ & contiguarum duarũ	♏ 25	10	Au.	34	10	4	Ma.
6	Borealior ipſarum	♏ 25	0	Au.	33	20	4	
7	Quæ eſt in extremitate	♏ 20	50	Au.	34	15	4	L. 31.15

Turribili * 7. { Magnitudinis * | Quartæ 5 | Quintæ 2 }

Coronæ auſtralis conſtellatio 47ª. — Auſtralis corona

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
1	Antecedens extra auſtralem arcum	♐ 9	10	Au.	21	30	4	L. 4. 24. 30
2	Quæ ipſam ſequitur & eſt in corona	♐ 11	40	Au.	21	0	5	
3	Quæ iſtam ſequitur	♐ 13	10	Au.	23	0	5	
4	Sequens adhuc iſtam	♐ 14	50	Au.	20	0	4	

		Lōgitudo			Latit.		Mag.	
		G	M		G	M		
5	Quę poſt iſtam eſt ante Sagittarij genu	♐ 16	10	Au.	18	30	5	
6	Que poſt iſtam eſt borealior q̄ fulgens quæ	♐ 17	0	Au.	17	10	4	
7	Borealior hac (eſt in genu	♐ 16	20	Au.	16	0	4	
8	Adhuc borealior iſta (boreali arcu	♐ 16	30	Au.	15	10	4	
9	Sequens de duabus præcedentibus iſtam in	♐ 15	10	Au.	15	20	6	
10	Præcedens de duabus obſcuris	♐ 14	40	Au.	14	50	6	
11	Hanc etiam ſatis præcedens	♐ 11	50	Au.	14	40	5	
12	Adhuc iſtam præcedens	♐ 9	40	Au.	15	50	5	
13	Reliqua & auſtralior quam prędicta	♐ 9	10	Au.	18	30	5	

Coronę Auſtralis * 13. { Magnitudinis *
Quartę 5
Quintæ 6
Sextæ 2

Piſcis auſtralis conſtellatio 48ª. — Piſcis auſtralis

1	Quæ eſt in ore, eſt eadē cum principio aquę	♒ 7	0	Au.	23	0	1	*
2	Pręcedēs de tribus, quę ſūt in auſtrali capitis	♒ 0	40	Au.	20	20	4	
3	Media ipſarum (circumferentia	♒ 4	10	Au.	22	15	4	
4	Sequens de tribus	♒ 5	20	Au.	22	30	4	
5	Quæ eſt ad branchias	♒ 4	20	Au.	16	15	4	Ma.
6	Quę in dorſali auſtraliq́ꝫ ſpina	♑ 25	10	Au.	19	30	5	
7	Sequens de duabus quę ſunt in uentre	♒ 1	10	Au.	15	10	5	
8	ntecedens ipſarum	♑ 28	50	Au.	14	40	4	
9	Sequens de tribus quæ ſunt in boreali ſpina	♑ 25	10	Au.	15	0	4	
10	Media ipſarum	♑ 21	50	Au.	16	30	4	
11	Pręcedens de tribus	♑ 21	0	Au.	18	10	4	
12	Quæ in extrema cauda	♑ 20	10	Au.	22	15	4	

Piſcis Auſtralis * 12. { Magnitudinis *
Primæ 1
Quartæ 9
Quintæ 2

Informatæ quę circa Piſcem auſtralem ſunt.

1	Pręcedens de tribus ſplendidis antecedenti-	♑ 8	0	Au.	22	20	3	Mi.
2	Media ipſarum (bus Piſcem	♑ 11	10	Au	22	10	3	Mi.
3	Sequens de tribus	♑ 14	0	Au.	21	10	3	Mi.
4	Præcedens hanc & eſt obſcura	♑ 12	0	Au.	20	50	5	
5	Auſtralior de duabus reliquis quæ ſūt in ſep	♑ 13	50	Au.	17	0	4	
6	Borealis ipſarum (tentrione	♑ 13	50	Au.	14	50	4	

Stellę ſex quarum tertię magnitudinis tres, quartę 2. quintę una.

¶ Auſtralis partis * 316. { Magnitudinis *
Primæ 7
Secundæ 18
Tertiæ 63
Quartæ 164
Quintæ 54
Sextæ 9
Nebuloſæ 1

316

Sunt autem omnes ſtellæ tū boreales tū auſtrales 1022. Quarū { Magnitudinis *
Primę 15
Secundæ 45
Tertię 208
Quartę 474
Quintę 217
Sextæ 49
Obſcuræ 9
Nebuloſę 5
Et cincinnus 1022

De

De lactei circuli ſitu. Cap. II.

SEd nõ erraticarũ quidem ſtellarũ ordo ſic nobis expoſitus ſit, nunc autẽ conſequẽter quę de ſitu lactei circuli dicũtur quàm maxime poſſibile ſit, & ut ſingulas obſeruauimus partes, conabimur particulares eius apparentias figurare, quod igitur lacteus hic circulus non ſimpliciter circulus, ſed zona quædã eſt quaſi colorem tota retinẽs lactis, unde nomẽ quoque ſibi attributũ eſt, quodq́; zona huiuſmodi non ęqualis & regulata eſt, ſed & latitudine & colore, & ſtellarum frequentia, & ſitu deniq; differens atq; uaria, & quod duplex in quibuſdam partibus, ipſo etiã uiſu facile perſpicitur, particulariora uero quibus curioſa obſeruatione opus eſt, ſic ſe habere inuenimus. Duplex igitur zonæ pars alteram quidem habet coniunctã uſq; ad thuribulũ, alterã uero uſq; ad auem gallinã. Et pręcedens quidem zona nequaquã alteri copulatur, defectus enim habet in cõiunctionibus tam ad thunbulũ q̃ ad auem, ſequẽs autẽ reliquę lactei circuli parti cõiuncta eſt, & unã efficit zonam ꝑ quã prope qui per mediã ipſam proxime maximus deſcribit̃ circulus ꝑtranſit, de qua primo uerba faciemus, ab auſtraliſſimis partib. eius incipiẽtes. ¶ Quæ igitur per pedes cẽtauri ferunt̃ rariores obſcurioresq́; ſunt, & ea quidem quæ in poplite poſterioris dextri pedis eſt paulo auſtralior eſt quàm borealis linea lactis, ſimiliter quæ in genu anteriore ſiniſtro eſt, & quę ſub poſteriore dextro talo. Quę uero in poſteriore ſiniſtro brachio aſpicit̃, ea in medio lacte collocata eſt. Sed illa quæ in eodẽ talo inuenit̃, & quę in anteriore dextro talo utræq; diſtãt ab extremitate auſtrali ad ſeptentrionẽ duabus proxime partibus quales maximus circulus habet 360. Sunt autem partes poſteriorum pedum mediocriter denſiores, deinde borealis quidẽ extremitas lactis 1 30. proxime gradus ab illa diſtat, quę in ferę lumbis eſt. Auſtralis autẽ eam quidem intercipit, quę in concauitate thuribuli eſt. De duabus uero contiguis quę in ipſo igne ſunt borealẽ tãgit, & ſimiliter auſtraliorẽ de duabus quæ ſunt in baſi. ¶ Quæ uero eſt in boreali ignis parte, & quæ in igne medio collocat̃, in ipſo lacte utræq; ſitæ ſunt, & partes rariores magis ſunt, deinde borealis pars lactis tres ſcorpionis ſpõdyles intercipit qui ad ſpiculum ſunt, & ſuccedẽtem ſpiculo nebuloſam conuerſionem, Meridionalis uero extremitas eam quidem tangit quæ in anteriori dextro talo ſagittarij, intercipit autẽ illam quæ in manu ſiniſtra eſt. Illa uero quæ in auſtrali ſagittarij parte locat̃, extra lac omnino eſt. ¶ Quæ autẽ in ſpiculo ſagittę cernitur, ea in medio lactis eſt ¶ Quæ autẽ in boreali parte ſagittarij locant̃ in lacte ipſę quoq; ſunt, diſtatq́; utraque paulo plus parte una ab alterutra lactis extremitate. Auſtralis quidem à meridionali, borealis uero ab oppoſito. ¶ Sunt autem triũ ſpondyliũ partes mediocriter denſæ, partes autem quæ circa ſpiculũ ſunt crebræ nimiũ fumoſæq́; conſpiciuntur. ¶ Quę uero deinceps ſequũtur mediocriter rariores ſunt, & ad aquilam uſq; tenduntur, eandem ferme ſeruantes latitudinem. ¶ Quę in extremitate ſerpentis caudę eſt, quã ſtellam ophiuchus habet in puro aëre collocatus, paulo plus uno gradu à pręcedente lactis extremitate diſtat. De fulgẽtibus uero quę ſub ipſa ſunt, duę pręcedẽte in ipſo lacte ſitę comperiuntur, & auſtralior quidem uno gradu à ſuccedente lactis extremitate diſtat, borealior uero duobus. ¶ Et ſuccedens quidẽ de illis quæ ſunt in dextro aquilę humero eandem extremitatem tangit. Pręcedẽs autem intra intercipitur, ſimiliter etiam quę pręcedit ſplẽdida de illis quę in ala ſiniſtra ſunt. Quę uero in occipite fulget & duę quę ad rectam lineam ipſius ſunt extremitatem formæ ipſæ quoque tangunt, paulum enim à tactu eius abſunt. ¶ Poſt hæc tota ſagitta in lacte intercipitur, & quę in ſpicu eſt, una parte ab oriẽtali lactis extremitate, quæ uero in glyphide

eſt duabus partibus ab orientali diſtat.

Gauric.

¶ In Glyp b. de ſagittę, id eſt, crena ſeu baſi & concauitate ipſius ſagittę, lo o uidelicet concauo, quem neruus ſiue chorda arcus ſubingreditur.

¶ Sunt autem quę iuxta aquilam cõſpiciuntur partes mediocriter dẽſiores, reliquę contra mediocriter rariores. Lac uero deinceps ad auem tendit, & extremitas ipſius, ea quidem quæ eſt ad occaſum & ſeptentrionem terminatur inflexione tum à ſtella quæ in auis auſtrali humero eſt, et ea quę ſub ipſo in eadem ala locatur, tum à duobus quę in auſtrali pede ſita ſunt. ¶ Quæ uero ad ortus et meridiem eſt à ſtella (quę in ſummitate pectinis auſtralis pedis ſita eſt) terminatur. Intercipitq́; duas quæ ſub eadem ala extra formationẽ ſunt duobus prope gradibus ab ipſa diſtantes, hæ partes iuxta alam ſunt, & mediocriter denſiores, quę autẽ deinceps ſunt huic zonę cõiunguntur, dẽſioresq́; ualde ſunt, & quaſi ab alio principio perſpiciũtur, inclinantur enim ad extremas alterius zonæ partes. Sed defectum iuxta illam facientes, ex latere quidem in meridiano zonę de qua nunc dicimus coniunguntur, quæ ualde rara in ipſa coniunctione eſt, incipiunt autẽ denſiores eſſe poſt defectũ qui iuxta partem alteram eſt à ſplendida ſtella quæ in auis cauda, & ab ea quæ in boreali genu nebuloſæ conuerſionis collocatur, deinde mediocriter flexæ uſque ad auſtrale genu denſitatẽ extendũt paulatim in rarius procedẽtem uſq; ad Cęphei tyaram, diſſeparanturq́; ſecundum latus ſeptentrionale, tum auſtrali ſtella de tribus, tum ea quę tres iſtas ſequitur, ubi duas etiã eminentias facit, alteram ad ſeptentrionem & ortum, alteram ad meridiem atque ortũ ſimiliter. Poſtea tota Caſſiopeia (illa excepta quæ in ſumitate pedis eſt,) à lacte comprehenditur, & extremitas quidem uerſus meridiem terminat̃ ab ea quæ eſt in capite Caſſiopeiæ, reliquæ uero quæ iuxta hãc ſunt om̃es in lacte collocantur. Et partes quidem quæ ad extremitates ſunt rariores ſunt lactis, quæ uero in ipſa media Caſſiopeia in longam crebritatem extendit.

¶ Deinceps autẽ dextræ Perſei partes in lacte comprehenduntur, & rurſus latus quidem ſeptentrionale quod rariſſimum eſt ſtella quæ extra dexterum genu Perſei ſola locatur terminat, meridionale uero quod dẽſiſſimum eſt tum ſplendida in dextro latere ſita, tum duæ ſequẽtes de tribus quæ à meridie ipſius locantur, continetur autẽ in ipſo etiam nebuloſa conuerſio quę in capulo eſt, & ſtellæ quæ in capite & quę in humero dextro & quę in dextera ulna eſt.

¶ Quadrilatera uero figura quę in dextero genu & quę in eadem ſura eſt in medio lacte locatur, & ſtella quę in dextero calcaneo ſita eſt, ipſa quoq; paulo citra meridionale latus locatur, poſt hęc, Aurigę zona tenditur fuſionem lactis rationem oſtendẽs, & ſtella quidẽ in ſiniſtro humero locata quæ nocatur capra, & duæ quæ in dextero brachio ſunt parum abeſt cum lactis extremitate quæ uerſus ſeptentrionem ortumq́; eſt contingant. ¶ Parua uero quę eſt ſupra ſiniſtrũ pedem in extremitate, hęc latus quod uerſus occaſum atque meridiem eſt terminat. Quę uero ſuper dexterũ pedẽ eſt medio gradu citra illud latus eſt, contigue uero quę in ſiniſtro brachio eſt quęq; hœdi uocãtur in media zona ſitę ſunt, deinceps etiã lac per pedes geminorũ fertur aliquantam crebritatẽ longamq́; ſub oſtendẽs in ipſis ſtellis quæ ſub extremitatibus pedũ collocantur, & ſequens quidem de tribus quæ ſub pede dextro aurigę in recta linea ſunt. ¶ Et ſequens de duabus quę eſt in orionis collorobo, & de quatuor in extrema manu ipſius locatis, quæ à ſeptentrione ſunt, pręcedentem lactis extremitatem terminant.

Gauric.

¶ In collorobo, hoc eſt, in extremitate ac faſtigio clauæ, quam dextra geſtat orion.

¶ Quę uero in dextera manu aurigæ fulget, & quę in extremitate ſequentis pedis alterius ſuccedẽtisq́; geminorum locatur citra ſequens latus uno proxime

me gradu eſt. ¶ Reliquæ in extremitatibus pedũ locatæ, in medio lacte ſunt, huic zona canẽ & caniculam pertranſit, & caniculam quidẽ ad ortus totam non parum extra lac diſſeparat, canem uero ad occaſum, ipſum quoq; totũ ferme extra exiſtentem, ſtella enim quę in dorſo eius eſt quaſi nebuloſa quędam eminens tangit. ¶ Tresq; deinceps ſequẽtes in collo ipſum canis parũ deeſt quin tangat, quę autem ſupra caput canis extra atque remotius ſola eſt citra orientalem extremitatem duabus partibus & media proxime locatˀ, & eſt hæc effuſio lactis tota mediocriter rarior.

¶ Poſt hęc per Argo lac ferẽ & borealis quidem atq; præcedẽs de his quæ in puppis clipeolo ſunt extremitatem zonę occidentalem terminat. Quæ autem in medio clipeolo eſt, & duæ quæ ſub ipſa contiguæ ſunt, & quæ in principio fororum uerſus gubernaculum ſplendida eſt, & media de tribus quæ in carina eſt parũ deeſt quin latus idem attingãt. ¶ Borealis autem de tribus quæ in radice mali eſt abſiden ſiue extremitatẽ terminat orientalem. ¶ Et ſplendida quidem in acroſtolio locata citra idem latus per unum gradum eſt.

Gauric.

¶ *In acroſtolio locata, hoc eſt, in eminentia ſeu extremitate puppis.*

¶ Quę uero ſub clipeolo ſequẽti ſplendida in foris locatur extra idẽ latus uno ſimiliter gradu eſt, auſtralis autem de duabus quæ in medio malo fulgẽt, idẽ latus attingit. Duæ uero ſplẽdidę in eadem ſectione carinę locatę citra extremitatem præcedentem duobus proxime gradibus ſunt, hinc iam zonæ quæ per pedes centauri trãſit lac copulatur, eſt autem & hæc effuſio lactis per Argo mediocriter tenuis, magis enim iuxta clipeolum radicemq; mali & iuxta ſectionem carinę denſatur, prędicta uero zona defectu facto ad copulatam in thuribulo, ut diximus, indeq; incipiens tres quidem ſpõdyles à ſcorpionis corpore intercepit, de tribus autẽ quæ ſunt in corpore eam quę ſequitur extra extremitátem, occidẽtalem uero uno grã du relinquit, quę autem in quarto locatur ſpondyli, in aëre puro inter duas zonas reperitur, æqualiter proxime diſtãs ab utraque pauloq; plus parte una, deinceps zona pręcedẽs ad ortũ ſeipſam uertit arcui circuli ſimilis, & pręcedens quidem lactis latus per ſtellam, quæ in dextro genu ophiuchi eſt terminatur, ſequens autem per ſtellam quę in tibia eiuſdem præcedẽs etiam de illis quę in extremitate pedis eiuſdẽ ſunt, idem latus attingit, & deinceps occidentalem quidẽ extremitatẽ ſtella quę ſub ophiuchi ulna locatur terminãt, orientalẽ uero præcedẽs de duab. in eiuſdẽ manus extremitate locatis. Hinc aër purus defectum occupat lactis, in quo duæ quę ſunt in cauda ſerpentis poſt illã quę in ſummitate ipſius eſt collocanˀ, pars autẽ huius zonę tortuoſa et tenuis omnino effuſiõis & quaſi aërę eſt, pręterq; ubi tres intercipiuntur ſpondyles. Hęc enim pars mediocriter cõdenſatur, deinde poſt defectum aliud rurſus principiũ lac efficit à quatuor ſtellis quæ dextrum ophiuchi humerum ſequuntur, extremitatẽ quidem huius zonę orientalem ſtella fulgens ipſam attingens ſola iuxta caudã aquilæ locata terminat, oppoſitum uero remotior prædictarũ quatuor quę ad ſeptentrionem eſt hinc iam ipſa zona quamuis & rarior eſt & in anguſtum in pręcedẽtibus partibus, quę in roſtro auis ſunt, contrahitur, ita ut deficere uideatur, reliqua tamen eius pars roſtro ad pectus auis, & latior eſt & dẽſior ſatis, & ſtella quę in collo ipſius auis locatur in media crebritate ſita eſt. Pars tamen quædam rara ad ſeptentrionem paululum declinat, & pars earum quę à pectore ſunt uſq; ad ſtellam quæ in humero alæ dextræ locatur, & pars cõtiguarum ſimiliter quę in extremitate pedis dexteri ſunt, unde (ut diximus) purus ad alteram zonam à dictis auis ipſius ſtellę defectus fit, uſque ad ſplendidam quę in cauda eſt.

britate raritateq́ꝫ appoſita maiorē etiā circulum ſemperq́ꝫ pro meridiano futurum, minori (à quo ſphęra continetur) accommodabimus, in polis qui ijdem (cū æquinoctialis ipſius) poli fiūt. Hæc enim pūcta in maiore quidem atqꝫ meridiano, in terminis rurſum inciſi diuiſiq́ꝫ lateris, & ſuper terram futuri diametraliter, ut poli, firmanda ſunt, in minore uero qui per polos utriuſqꝫ eſt in terminis diametralibus arcuum ab utroqꝫ zodiaci polo diſtantium gradus declinationis 23.51. in paruis ſectionibus circulorū immiſſis paxillis ſub foramina immiſſorum polorum ſunt, maioris igitur circuli latus inciſum, quod ſemper idem uidelicet fiet cum meridiano, qui per ſolſtitialia puncta eſt, ad illud ſemper punctū diuiſionis zodiaci cōſtituemus, quod totidē à principio canis gradibus diſtat, quot etiam canis in tempore præpoſito ab æſtiuali ſolſtitio diſtat, ut in principio regni Antonini ad ſucceſſionem gradibus 12.20. ¶ Meridianū autem rectum ad horizonta, qui in baſi et adaptabimus ęqualiter ab apparente ipſius ſupꝑficie diuiſum, ita quod poſſit in ſua ſuperficie circūduci, ut eleuare ſemper poſſimus borealem polum ab horizonte per meridiani diuiſionē congruentibus propoſito climati arcubus, nihil autē minus factū uidebitur, quoniam nō potuimus in eadē ſphęra ęquinoctialē & tropicos coaptare, nam cū meridiani latus diuidatur, punctū quidem quod inter polos ipſius æquinoctialis eſt & gradibus 90. unius quartę diſtat ab utroqꝫ eādem habebit uim cū æquinoctialibus, puncta uero quæ ex utraqꝫ huius parte 23.51. gradibus diſtāt, cum utriuſqꝫ tropicorum pūctis, quod ad ſeptētrionem quidē eſt æſtiui, quod uero ad meridiem brumali tropici puncto, & ſic per primum motū ab ortu ad occaſum circūductis ſtellis quas quærimus ad latus meridiani diuiſimus, per eandem rurſus diuiſionū diſtantię ipſarum ad æquinoctialem aut ad tropicos ſicut in polis ipſius æquinoctialis haberi poſſunt.

De proprijs erraticarum aſpectibus. *Cap. IIII.*

QVoniam propria conſtellationis fixarū deſcriptio ſub oculis poſita eſt, relinquitur iam de aſpectibus ipſarum cōſcribere. horum igitur (exceptis illis qui inter ſe fiunt atqꝫ ſtabiles habentur ſicut quando in recta linea uel in aſpectu triangulari, alijſq́ꝫ huiuſmodi) quidam ad ſolos planetas, & ſolem & lunam aut zodiaci partes conſpiciuntur, quidā ad terram tātummodo, quidam ad terram ſimul et ad erraticas ſtellas & ſolem & lunam, uel partes zodiaci.

¶ Aſpectus ergo non erraticarū ad erraticas ſolū & partes zodiaci facti conuenienter quidem capiuntur, quando uel in uno eodemq́ꝫ circulo tum erraticę tum nō erraticę ſunt de illis circulis, qui per polos zodiaci deſcribuntur uel in diuerſis quidem circulis, ſed triangulares autem aut ſextiles diſtātias facientibus, hoc eſt rectum angulum continētibus, aut tertia parte unius recti maiorem minorémue quam rectum, proprie autem ſub quibus tranſire planetarum aliquis poteſt, illæ ſunt quæ in zodiaco motus planetarum ſecūdum latitudinem continente ſitę ſunt ad quinqꝫ quidem erraticas ſecundum apparētes ipſarū coniunctiones aut obiectiones, ad ſolem uero atque lunam ſecundum occultationes coniunctionis, & ortus ſuccedentes, occultationem uero uocamus cum ſtella ſub radijs luminariū facta non cernitur, coniunctionem autem quādo ſub centro ipſius obijcitur.

¶ Ortū uero ſuccedentiū cum iam extra radios facta incipit apparere. Aſpectus autē fixarū ad terrā tantū quatuor ſunt, & cōmuniter à nōnullis anguli appellantur, proprie autē oriens, medium cœli ſuper terrā, occidēs, & mediū cœli ſub terra. ¶ Vbicunqꝫ igitur æquinoctialis ad uerticem eſt, ibi omnes fixę et oriūtur & occidūt, & ſemel in ſingulis uolutionibus tam ſuper terrā, qꝫ ſub terra in medio cœli cōperiuntur. ¶ Nam cū æquinoctialis ipſius poli huiuſmodi

horizontem tangant, nullum paralle/
lorum circulorum aut apparentem ſem
per, aut nunquam apparentem efficiũt,
ubicũq; autem ipſi poli in uertice ſunt,
nulla fixarum ibi occidit nulla'que ori/
tur, ęquinoctialis enim ipſe horizontis
tunc ſitum accipit, & alterũ ſemper ſe/
miſphęriorum ab ipſo factorum ſuper
terram ſub terra circumducit, ut bis ſtel
larum ſingulæ in una uolutione in me/
dio cœli, alię ſuper terram, alię ſub ter/
ra comperiantur, in alijs uero declina/
tionibus quę inter has ſunt, cũ nõnulli
circuli aut ſemper aut nunq̃; cernãtur,
quę ab illis iuxta polos intercipiuntur,
nec oriũtur nec occidũt, ſed bis in una/
quaq; reuolutione ad mediũ cœli per/
ueniunt. Super terrã quidem quę in ap
parenti ſemper, ſub terra uero quę nun
quam apparẽti circulo ſunt, reliquę au
tem quę in maiorib. parallelis ſitę ſunt,
& oriuntur & occidunt, & ſemel in ſin
gulis uolutionibus ſuper terram, ſemel
ſub terra in medio cœli comperiuntur.
¶ In his igitur tempus quod eſt ab ali/
quo angulorum ad eundem ubiq; eſt,
unam enim uolutionẽ ad ſenſum conti
net, tempus uero quod ab aliquo angu
lo ad angulum diametraliter oppoſitũ,
ſi ad meridianum quidem conſpicitur,
idem ubiq; ſimiliter eſt, medietatẽ enim
unius habet uolutionis. ¶ Sin autẽ ab
horizonte, ſiquidem ęquinoctialis ſu/
pra uerticem eſt, idẽ rurſus efficitur, me
dietatem enim uolutionis ſimiliter con
tinet. Parallelíq; omnes, tunc nõ ſolum
à meridiano uerumetiam ab horizonte
in duo æqualia diuidũtur, in alijs autem
declinationibus, nec tempus ſemicircu
li ſuper terrã eſt illi quod ſub terra, niſi
ſolũ in ipſo ęquinoctiali, qui ſolus etiã
in ſphęra decliui in duo ęqualia ſecatur
ab horizonte, cęteri omnes in diſſimi/
les atq; inęquales arcus ſecant. ¶ His
cõſequenter tempus etiam ab ortu uel
occaſu ad mediũ uſq; cœli ęquale tem/
pori eſt illi quod ab eodem medio cœ/
lo ad ortum uel occaſum eſt, propterea
quod meridianus portiones parallelo/
rum quæ ſuper terrã uel ſub terra ſunt
ęqualiter diuidit. ¶ Ab ortu autem uel
occaſu ad utrãq; medij cœli partẽ tem/
pus in decliui quidem ſphęra in ęqua/
le, in recta uero ęquale eſt, propterea q̃
portiones integrę quę ſuper terrã ſunt
his quę ſub terra ęquales hic ſolũ ſunt,
unde in recta quidem ſphęra quę ſimul
in medio cœlo ſunt ſimul etiam oriun/
tur atq; occidunt, donec fiat progreſſus
ipſarũ in polis zodiaci ſenſibilis, in de/
cliui aũt quę ſimul in medio cœlo ſunt,
nec ſimul oriuntur, nec ſimul occidunt,
ſed auſtraliores ſemper poſterius q̃; bo
realiores oriuntur & prius occidunt.
¶ Aſpectus autem fixarũ qui ſimul ad
planetas aut partes zodiaci conſpiciun
tur, cõmuniter quidem uel cooriendo
capiũtur, uel quoniam ſimul in medio
cœli ſunt, uel quoniam ſimul occidunt
aut cum aliqua erraticarum, aut cum ali
qua zodiaci parte, proprie uero aſpe/
ctus ipſarum ad ſolem nouem modis
percipiuntur.
¶ Primus eſt qui matutinus ſubſolaris
uocatur, quando ſtella in orientali hori
zõre unà cũ ſole inuenitur, huius alius
quidem orientalis non apparẽs & ſuc/
cedens ortus uocatur, quando ſtella in
occultationis principio poſt ſolem con
feſtim oritur. Alius orientalis uerusq;
coortus, quãdo ſtella ſimul cum ſole in
orientali horizonte eadem in parte in/
uenitur. Alius orientalis pręcedens or/
tus atq; apparens quãdo ſtella incipiẽs
apparere ante ſolem oritur.
¶ Secũdus aſpectus eſt qui uocatur ma
tutina media cœli locatio, quando ſtel/
la (ſole in orientali horizonte locato)
in meridiano uel ſub terra uel ſuper ter/
ram inuenitur, huius etiam alius ſucce/
dens in medio cœli orientaliſq; locatio
& non apparens uocatur, quãdo poſt
ſolis ortũ illico ſtella in medio cœli re/
perit̃. Alius oriẽtalis in medio cœlo ue
raq; locatio, quãdo ſimul cũ oriente ſo
le ſtella quoq; in medio cœli eſt. Alius
orientalis pręcedens in medio cœli lo/
catio, quando ſtella prius in medio cœ
li fuerit & ſtatim ſol ortus ſit, Hic ſuper
terram factus aſpicitur.

Tertiu

¶ Tertius eſt qui uocaẽ matutinus occaſus, quando ſol quidem in orientali horizonte, ſtella uero in occidentali reperitur, huius etiam alius orientalis ſuccedens occaſus & non apparens uocatur, quando ſole oriente illico ſtella occidit. Alius orientalis cooccaſus atque uerus, quando ſimul cum oriente ſole ſtella occidit, alius orientalis præcedẽs occaſus atq; apparens, quando poſt occaſum ſtellę confeſtim ſol oritur.

¶ Quartus meridionalis ſubſolaris nominatur, quando ſol quidem in meridiano eſt, ſtella uero in orientali horizonte, huius ſimiliter alius diurnus & non apparens eſt. Quando ſole in medio cœli ſuper terram locato ſtella oritur, alius nocturnus atque apparens, quum (ſole in medio cœli ſub terra locato) ſtella oritur.

¶ Quintus eſt qui appellatur meridiana in medio cœli locatio, quãdo ſimul tam ſol quàm ſtella in meridiano ſunt, huius duo ſunt diurni & non apparentes, quãdo ſole in medio cœli ſuper terram locato, ſtella aut cum eo unà ſuper terram eſt, aut contra diametraliter ſub terra opponitur. Duo autẽ nocturni fiunt, & horum alter quidem non apparens quando ſtella ſub terra ſimul cũ ſole in imo cœli eſt. Alter uero apparẽs quando ſuper terram locata ſoli diametraliter opponitur.

¶ Sextus eſt qui uocaẽ meridianus occaſus, quando ſole in meridiano locato ſtella in occidentali horizonte inuenitur, huius etiam alius diurnus & non apparens eſt quãdo (ſole ſuper terrã in medio cœli locato) ſtella occidit. Alius nocturnus atque apparens quando ſole ſub terra in medio cœli locato ſtella occidit.

¶ Septimus eſt qui uocatur ſerotinus ſubſolaris quãdo ſole in occidẽtali horizonte locato, ſtella in horizõte orientali reperitur. Huius alius ueſpertinus ſuccedens ortus atq; apparẽs uocatur quando ſtatim poſt occaſum ſolis ſtella oritur. Alius ueſpertinus coortus atque uerus quando ſimul & ſol occidit & ſtella oritur. Alius ueſpertinus pręcedens ortus neq; apparens quando ſtatim poſt ortum ſtellę ſol occidit.

¶ Octauus eſt q ſerotina in medio cœli locatio nominatur, quãdo ſole in occidentali horizonte locato ſtella in meridiano aut ſuper terrã aut ſub terra eſt huius alius ueſpertinus in medio cœli locatio atq; apparens dicitur, quando ſtatim poſt occaſum ſolis ſtella in medio cœli reperitur. Alius ueſpertinus in medio cœli locatioueraq; nominatur, quãdo ſimul & ſol occidit ex ſtella mediũ cœli occupat, alius ueſpertina præcedẽs in medio cœli locatio neq; apparens uocatur quãdo ſtatim poſtq; ſtella in medio cœli peruenit, ſol occidit.

¶ Nonus eſt qui uocatur ſerotinus occaſus, quando ſtella unà cum ſole in horizonte occidentali eſt, huius alius ueſpertinus ſuccedens apparẽsq; occaſus dicitur, quando ſtella incipiens occultari poſt ſolem ſtatim ipſa quoq; occidit. Alius occaſus ueſpertinus ac uerus, quãdo ſtella ſimul eodemq; tẽpore cum ſole occidit. Alius pręcedẽs occaſus neq; apparẽs uocatur, quãdo ſtella apparere incipiens ante ſolem occidit.

De coortibus & in medio cœli locationibus cooccaſibusq; fixarum. Cap. V.

HAec cum ita ſe habeãt uerorũ quidẽ ad centrumq; ſolis conſpectorum coortuũ locationumq; in medio cœli & occaſuũ tempora facile per ſolas lineas à ſitu ipſius conſtellationis inueniuntur, propterea quod pũcta circuli qui per medium ſignorum eſt quibus ſingulę fixarum cooriuntur & cooccidunt, & in medio cœli ſimul locantur per lineas in ſequentibus theorematibus demonſtrantur.

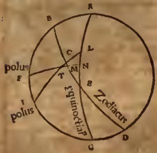
¶ Sit enim primum gratia collocationum in medio cœli circulus A B G D qui per polos utriuſque æquinoctialis dico atque zodiaci tranſit, & æquinoctialis quidem ſemicirculus ſit A E G in polo F, zodiaci uero B E D in polo I deſcriptus & per polos zodiaci

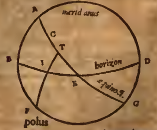
I T C L

I T C L maximi circuli portio deſcribatur in quo T punctum pro ſtella non erratica (quã quærimus) ſupponat̃ ad circulos enim ita deſcriptos ſitus ipſarum & obſeruauimus & conſcripſimus.

¶ Deſcribatur autem etiã per æquinoctialis circuli polos, & per T ſtellam M N maximi circuli portio, quod igitur T ſtella ſimul cum M & N ęquinoctialis & zodiaci puncti in medium cœli perueniet perſpicuum eſt, quod autẽ hæc dantur adhuc arcus T N hoc modo patebit, nam quoniam per ea quę in principio compoſitionis demõſtrata ſunt, in duos maximorũ circulorum arcus A I & A N protracti ſunt maximorum circulorũ arcus I L & N F proportio chordæ dupli arcus A I ad chordã dupli A F compoſita eſt ex, proportionibus chordarum dupli arcus I L ad dupli arcus L T & dupli arcus T N ad dupli F N. Sed arcus A F & F N & I C quartæ partis eſſe ſupponũtur, et à conſcriptione ipſius ſtellę, C T quoq; latitudinis arcus, & C B lõgitudinis datur & per demonſtratam circuli per mediã declinationem dantur arcus F I & C L patet ergo datas eſſe arcus I A & A F & I L & L T & N F, ergo reliquus N T propter hęc dabitur. ¶ Rurſus quoniam proportio chordę dupli arcus F I ad chordam dupli arcus I A cõpoſita eſt ex proportionibus chordarũ dupli arcus F T ad dupli T N, & dupli N L ad dupli L A, ſunt autẽ etiam de arcubus qui quęrũtur (per ea quę dicta ſunt) dati arcus, F I & I A et F T & T N per coortus etiã ęquinoctialis in recta ſphęra atque zodiaci ex arcu C B, arcus L A ideo dabitur M B arcus zodiaci coorientia etiam atque cooccidentia ſimul cũ fixis æquinoctialis zodiaci quę puncta per collationes in medio cœli facile hoc modo capiuntur.

¶ Sit enim A B G D meridianus circulus ęquinoctialisq; ſemicirculus, ſit A B G in polo F, horizontis autem ſemicirculus, ſit B E D oriaturq; ſtella per E horizontis punctum & deſcribatur F E T. Maximi circuli quarta pars per puncta F I, quoniam igitur rurſus F T & E B arcus in duorum maximorum circulorũ arcus A F & A E protracti ſunt, erit proportio chordæ dupli arcus F B ad dupli B A cõpoſita ex proportionibus chordarũ dupli arcus F I ad dupli arcus I T & dupli T E ad dupli A E, ſed de arcubus qui quęrũtur arcus F A & F T & E A quartæ partis ſunt, datur etiam per eleuationem quidem polorũ arcus F B per mediũ autem cœli tum T punctum æquinoctialis tum T I arcus, ergo dabitur etiam reliquus arcus T E facile aũt intellectu eſt, quia etiam in occidendo ſi ad pręcedentia T pũcti æqualem E T arcui T C arcum cœperimus ſtella I ſimul cũ G pũcto ęquinoctialis occidet, propterea quod tũc ipſe occaſus ęqualiter arcui B I fiet, ęqualem autẽ rurſus angulum ad meridiani pręcedentia intercipi angulo illi qui in hac figura A B A F & F T ad ſucceden





tia continetu

IMAGINES CONSTELLATIONVM
BOREALIVM



I
tu
ra,
cu
&
¶
ct
N
ſt
&
uc
da
te
ct
in
A
c
cl
pl
bi
p
d
q
ſc
ti
&
d
p
&
T
m
a
ct
a
d

p

IMAGINES CONSTELLATIONVM
AVSTRALIVM.



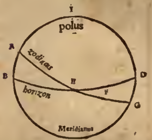
i
tu
ra
cu
&
¶
ce
N
ſt
&
ue
da
te
ci
in
A
c.
cl
pl
bi
pl
di
q
ſc
tu
&
d
p
&
T
n
ac
el
ai
di

p

tia continetur, manifeſtũ eſt hinc etiam
prędemonſtratis in ſingulis climatibus
coorientibus atque coocidentibus zo/
diaci ac æquinoctialis, tum pars zodia
ci dabitur, quæ ſimul cũ E puncto ęqui
noctialis, & cũ ipſa ſtella cooritur, tum
pars quæ ſimul cum C & ipſa ſtella oc
cidit. Patet igitur quod quibus in tem/
poribus in illis zodiaci punctis per ue/
rum ſui motũ ſol inuenitur, in ijs etiam
ortus & medij cœli locationes & occa
ſus fixarũ ſimul cum eo facti & ad cen/
trum eius relati, ac ueræ coangulatio/
nes uocatæ fient.

De apparitionibus & occultationibus fixarum. Cap. VI.

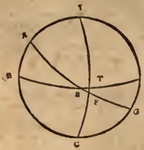
QVia tamen expoſita ratio
quæ à ſolo ſitu ipſarũ p li/
neas capta in apparẽtibus
uel occultationibus nõ in
uenitur ſufficiens. Non e/
nim, uerbi gratia, ſicut cooriri ſtella cui
dam zodiaci pũcto demõſtratur, quan
to etiam ſole arcu ab horizonte ſub ter
ra diſtante primo apparebit aut occul/
tabitur, poſſibile eſt per ipſas ſimilesúe
inueniri, cum neque in omnibus neque
in eiſdem ubiq; hic arcus poſſit æqualis
eſſe, maior enim minórue fit, tum pro/
pter ſtellarum magnitudines, tum pro/
pter latitudinis à ſole diſtãtias, tum pro
pter diuerſitatẽ declinationũ zodiaci.
¶ Nam ſi A B G D meridianum circu
culũ eſſe ſuppoſuerimus, & A E G zo/
diaci ſemicirculum, horizontis uero B
E D & eius polum I patet, quia de ſtel
lis quę cũ E zodiaci pũcto ſimul oriun
tur, ſi maior primo apparere incipiat, ſo
le (uerbi gratia) ſub terra per E F arcũ
diſtante minor etiam ſi æqualiter ſecun
dum latitudinem à ſole diſtet, primo ap
parebit per maiorem arcum ipſo diſtan
te quàm ſit arcus E F & lucẽ minorẽ
efficiente, & rurſus in ſtellis quæ ſunt
æqualis magnitudinis, ſi ea quę propin
qua E puncto ſecundum latitudinem
eſt, ex diſtãtia E F primo appareat, quę
(magis quàm ipſa diſtat A minore) ap
parebit, propterea quod in eadem ſolis
ſub terra diſtantia, lux quę apud ipſum
zodiacum ſolemq; fit maiorem quàm
quæ remotius fit in magnitudine ſimi/
liter ęqualibus & per æqualem latitudi
nis diſtantiam orientibus, quanto ma/
gis ad horizontem zodiacus decline/
tur, & D E F angulum minorem faciat
tanto magis à minore diſtãtia quàm ſit
E F ſtella primo apparebit.



¶ Nam ſi adaptabimus, ut in ſequenti
deinceps figura per polos horizontis,
& ſolem ſemicirculum qui per F eſt ſe
micirculum uidelicet I T F E, diſtãtia
quidem ſolis ſub terra in eiſdem ſtellis
æqualis ſemper F T arcui permanebit,
propterea quod in diſtantia quidem ſo
lis ſub terra in eiſdẽ ſtellis æqualis ſem/
per F T arcui permanebit, propterea
quia in diſtantia hoc modo æquali lux
quoque ſuper terram ſimilis erit, arcus
uero E F permanet, ut diximus arcu T
F, minor erit in zodiaco rectiore, & ma
ior in decliuiore, obſeruationibus ergo
in una quaq; ſtellarum ad habẽdam ſo/
lis ſub terra in zodiaco diſtãtiam opus
eſt, quod ſi neque diſtantia quæ ad ho/
rizontem per rectos angulos eſt ſicut F
T in ſubiecta figura, eadem per omnes
regiones in eiſdem ſtellis permaneat,
propterea q non ſimiliter in groſſiore

 borealioris

borealioris climatis aĕre ſolis radij luceant, non unius ſolummodo climatis, ſed ſingulorum obſeruationibus opus erit, ſin uero in eiſdem ſtellis arcus ſimilis arcui F T idem ubiq; ſeruatur, ut certe continenter eſt, ſicut enim radij ſolares ad diuerſitatem aĕris diſponuntur, ſic ſtellas quoque diſponi neceſſe eſt. Sufficiēt nobis diſtātiæ in uno ſolūmodo climate obſeruatæ ad cōſiderandas lineas cęteras, ſiue per regiōes, ſiue per progreſſum fixarū ſphęrę ad ſucceſſionem partium eiuſdem demonſtrata declinatio circuli per mediū permutetur. ¶ Detur enim in ſubiecta figura diſtantia E F per obſeruationem in quouis climate, quoniam igitur in duos maximorum circulorū arcus I B & I F arcus B T & F A producti ſunt, erit proportio chordę dupli arcus A B ad chordam dupli B T compoſita ex proportionibus chordarū dupli arcus A E ad dupli E F & dupli F T ad dupli T I, ſunt autē de arcubus qui quærūtur B I & T I quartæ partis uterq;. Cū uero E punctū ſupponatur quo cum ſimul ſtella oritur, & A medij cœli punctū per aſcenſionum tabulas datur, datus erit etiam arcus A E & arcus E F per obſeruationem, arcus autem A I colligitur, daturq́; partim ex diſtantia ęquinoctialis circuli à puncto A, quæ diſtantia per tabulam obliquationis inuenitur. Partim à diſtantia æquinoctialis à puncto uerticis in eodē meridiano quæ tanta eſt quanta poli eleuatio eſt, erit ergo reliquus etiam F T datus, quo inuento eodemq́; ubiq; permanente per ipſum magnitudines arcus E F in alijs declinationibus factas ab eiſdem proijciemus. ¶ Rurſus enim ꝓportio chordę dupli arcus I B ad chordam dupli arcus A B componetur ex proportionibus chordarum dupli arcus I T ad eam quę eſt dupli F T & eius quæ eſt F E ad eam quæ eſt dupli E A. ¶ De arcubus autem qui quęruntur F T modo ſupponitur, E uero pūctum quod ſimul cum ſtella oritur in propoſito climate per præmiſſa datum eſt, & quoniam ſimiliter arcus etiam E A & B A dati ſunt, reliquus etiam E F zodiaci arcus datus eſt.



¶ Hic quoque modus inueſtigandi & in occultationibus etiam occaſuum nobis ſufficiet, ſolum ferme in eadē figura ſitu zodiaci in parte altera deſcripto, ſecundum quod declinatio exigit, quoniam B D arcus occidentalis eſſe ſupponit̄. Sed ne locus iſte omnino neglectus uideret̄, ſufficere putamus quæ dicta ſunt ad demonſtrandū huiuſmodi ſpeculationē, nam cū genus huiuſmodi prædictionis uariū multiplexq; inueniatur non ſolum penes regionū diuerſitatis & zodiaci declinatiōes pene innumeras, uerumetiam penes ſtellarum multitudinem, cumq́; præterea in ipſis etiam apparitionibus ſtellarum intellectu difficile, & tum propter cernentes, tum propter aĕrem locorum inæquale atq; incertum primæ apparitionis atq; occultationis tempus fiat, ut à nobis periculo & obſeruationū diuerſitate compertum eſt, & ad hæc quoniam propter fixarum ſphærę progreſſum permanere quidem in ſingulis climatibus coortus locationes'que ſimul in medio cœli

atq;

atq; occaſus poſſunt ĳdē cū his qui modo numerorum demōſtrationibus excogitarentur. Recuſauimus in præſentiarum longum huiuſmodi atque inutile negocium, ſufficere putantes quod uel ab his quæ in ſuperioribus conſcripta ſunt, uel ab ipſa ſphæræ conſcriptione propinque quotidie poſſent inueniri, nam etiam ab apparitionibus occultationibusúe ſecūdum cōditionem aëris factas mutatiōes uidemus, ſi cui placet non zodiaci locis, ſed ipſis cauſam attribuere ac proximum ſemper non autem ordinatum & incommutabile conſeruare. Quas uniuerſalius ipſa quoq; cauſa ſe habeat, nec ſic certa ex primis apparitionum uel occultationum temporibus ſit, ut ex ſolaribus aſpectibus uniuerſaliter captis, & lunæ in ipſis ex parte declinationibus.

Libri octaui Almageſti finis.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini Liber Nonus.

De ordine globorum Solis, Lunæ, cæterarumq́; ſtellarum erraticarum. Cap. I.

VErũ quæ de fixis ſummatim (quãtum ab apparentibus atq; ad hũc diẽ cognitis intelligendũ iuuamur) dici poſſunt hæc ferme ſunt. Cũ autẽ ad cõpoſitionem iſtam quinq; planetarũ negocium reſtet, quantũ fieri poteſt ſingulas ſpeculationes ipſorũ coniungemus. Nam ne ſæpius eadẽ repetantur cõmuniter prius de ipſis dicemus. Primũ igitur de ſphęrarũ ipſarum ordine, quę ſimiliter ſitum habẽt, quaſi ad polos obliqui ſolaris qui per mediũ ſignorum eſt, qui omnes propinquiores terrę ſint quàm ſphæra fixarũ & remotiores à terra quàm ſphæra lunaris, quamq́; tres, Saturni quæ maior eſt, & Iouis quæ ſecũda & terrę propinquior, & Martis ſub ipſa, remotiores à terra reliquis ſunt. Solari etiã ipſa eodem fere modo ab omnibus primis Mathematicis dicitur. ¶ Veneris autẽ atq; Mercurij ſphærę à priſcis quidẽ ſub ſolari collocantur, à nonnullis autẽ iuniorũ ipſæ quoq; idcirco ſuperponũtur, quoniam nunquã ab iſtis planetis defici ſol uiſus eſt, ſed hęc ratio infirma nobis uidetur. Poſſunt enim planetæ aliqui eſſe ſub ſole, nec tamen in aliqua penitus ſuperficie ipſarum per ipſum et uiſum noſtrum ſunt, ſed in alia, atq; idcirco obijci ſibi non poſſe, ſicut & in coniunctionibus lunę obiectionibus ut plurimũ nullus ſolis defectus efficitur. Verũ cũ rei huius intelligẽtia nequeat aliter haberi, propterea quod nulla ſtellarũ ſenſibilẽ diuerſitatis aſpectũ faciet, à quo ſolo apparente diſtantię capiũtur. Veri ſimiliter priſcorum mihi ordo uidetur naturalius per mediũ ſolem eos diſſeparãs planetas qui qua uis poſſunt ab eo diſtantia remoueri ab illis quæ non ita ſe habẽt. Sed circa ipſum ſemper circũducuntur, cũ tamẽ nõ adeò ipſos ab eo uerſus terram remouear, ut aſpectus diuerſitas (de qua curãdũ ſit) fieri poſſit.

De difficillimo ſuppoſitionum modo in quinq; planetis. Cap. II.

SEd de ordine ſphęrarũ hęc dicta ſunt. Cum uero propoſitũ nobis ſit (ſicut de ſole ac luna fecimus) ſic denique planetis quoque apparẽtes ipſorũ inęqualitates omnes æqualibus circularibusq́; motibus fieri demõſtratur. Ii enim diuinorũ corporum naturæ conueniunt, unde inordinatio & diſſimilitudo longe abeſt. Magnifacere oportet quicquid in hac re aſſequemur, quæ finis ſpeculationis Mathematicæ philoſophiæ profecto eſt. Eſt autem negotiũ hoc multis de cauſis difficillimũ, primũ quia nondũ à prioribus recte conſideratũ, deinde cum in conſiderationibus periodicorum in ſingulis motuũ poſſit in obſeruationib. per inſtrumẽta minutus error fieri, qui citius ſenſibilem in poſterũ faciet differentiã, quando minore temporis ſpatio facta obſeruatio ſit tardius quàm maiore. ¶ Tempus ex quo planetarum obſeruationes habemus cõſcriptas adeo breue eſt ad magnitudinẽ rerũ collatũ, ut longi tẽporis prædictionem infirmã faciat. ¶ Pręterea nõ parum turbat quod in conſideratione inæqualitatum duæ in ſingulis inęqualitates fieri uidentur, ipſæq; inęquales tũ magnitudine, tum reſtitutionũ temporibus, quarũ quamuis ad ſolẽ altera, altera ad zodiaci partes perſpiciatur, tamen ſic inter ſe penitus confundũtur, ut neutra ptopnietas facile diſcernaĩ, adhuc priſcorũ obſer-

uationes

uationes minore cura & uniuerſalius cõſcriptæ ſunt. Namq; crebriores ſunt ſtatione, & apparitiones cõtinent, quarum utriuſq; ambigua nimiũ perceptio eſt. Stationes enim uerũ oſtendere tempus non poſſunt, cũ in multis ante ſtationem & poſt ſtationem diebus localis progreſſus inſenſibilis fiat. Apparitiones autem nõ ſolum locos ipſos ubi prius uel poſterius uiſę ſunt, ſtatim delere uidentur. Verũetiam errorem in temporibus afferũt tum ex differẽtia aëris, tum ex differẽtia uiſus cernentiũ, & uniuerſaliter obſeruationes ad aliquam fixarum ſtellarũ longiore diſtãtia factæ, niſi quis genera omnium diligenter ac ſcite animaduertat, difficile atq; coniecturaliter mẽſurationis magnitudinem oſtendunt, nõ ſolum quoniã lineę (quę inter obſeruatas ſtellas inueniuntur) uarios ad obliquum ſolarem faciũt angulos nec penitus rectos, unde magnus error cõſequitur propter uariam zodiaci declinationẽ, quã habẽt in ipſa lõgitudinis atq; latitudinis obſeruatione, uerum etiã quoniã ipſę quoq; diſtãtię maiores ad horizontẽ uiſibus modo apparent, & minores in medij cœli locationibus. Et propterea modo quaſi maiores, modo quaſi minores ipſa uera ſubiecta diſtantia menſurantur. Quas ob res puto Hipparchũ ueritatis amicum, qui ꝓpter hæc omnia & maxime quia non habuit tot ueras obſeruationes à priſcis quot ipſe nobis præbuit, negociũ quidem ſolis ac lunæ inueſtigaſſe. Et ut poſſibile erat per æquales & circulares motus fieri demõſtraſſe. ¶ Quinque autem planetarũ negotium quantum commẽtarij ſui quos nos uidimus oſtendunt ne ſuſcepiſſe quidem, ſed ſolum obſeruationes ipſorum cõmodius congregaſſe oſtendiſſeq́; per ipſas non conuenire apparentia ſuppoſitionibus Mathematicorum illius temporis, non enim putauit (ut uidetur affirmandum) tantummodo eſſe qui duplicem ſinguli quinq; planetarum inęqualitatem faciãt. Vel quod inæquales tãtosq́; unuſquiſq; progreſſus habeat, cũ cęteri Mathematici quaſi de una eademq́; & inæqualitate et progreſſu linearũ demonſtrationibus uſi ſint, neq; quod circulis excentricis, aut cõcentricis quidem zodiaco, ſed epicyclos habentibus aut certe utriſq; iſta efficiant, ꝙ inæqualitas zodiaci tãta ſit, & tãta illa quæ ad ſolẽ habet, quibus omnes ferme qui per tabulas (quas perpetuas appellãt) ęqualẽ circularemq́; motũ oſtẽdere uoluerũt quidam. Sed alij nihil omnino demonſtrarũt, alij ad finẽuſq; non peruenerũt. Sed cogitauit quod cum omnes diſciplinas exquiſite uereq́; ꝓceſſiſſet, nõ debebat (ſicuti cæteri) incipere quod ad exitum deduci poſſe non uidebatur. Intelligebat enim & utriſq; inęqualitatis magnitudinem et periodos ipſas per apparentia certa nec ulli dubitata eſſe demonſtrandas, ac rurſus cõiungendo utraſq; tam poſitionem quàm ordinem circulorum in quibus ipſę fiunt. Et modum motus ipſarum inueniendum omniaq́; apparẽtia proprietati ſuppoſitionis circulorũ accõmodanda. Id igitur etiã ipſi difficillimũ arbitror uiſum fuiſſe. Hæc (non oſtentationis cauſa) diximus, ſed ut ſi rebus ipſis cogamur aut pręter rationẽ aliquibus abuti, ut uerbi gratia, quando quaſi in circulis fictis atque in ſphęris per motum ipſorum deſcriptis, & quãdo quaſi in eadẽ ſuperficie cum obliquo ſolari ſint demõſtrationes propter cõmoditatem facimus, aut quando prima quædam ſupponamus non à principio quodam apparentes, ſed crebra experiẽtia, & à cõmodatione intellecta, aut quãdo nõ eundẽ atq; immutabilẽ motus modũ, uel declinationis circulorũ in omnibus ſupponi uolumus. Scimus enim neq; huiuſmodi abuſum ex quo nulla ſequetur differentia, de qua curandum ſit, noſtro poſſe obeſſe propoſito, neque illa quæ ſine demonſtratione ſupponuntur. Si apparẽtibus omnino cõueniunt inuenta eſſe abſq; diligenti animaduerſione uia'que poſſe, etiam ſi modus intelligentię ſuę uix

poſſit exponi, pręſertim cum uniuerſaliter primorum principiorũ cauſæ, aut nullæ ſint, aut exponi uix poſſint, neque uarij ſuppoſitiõis circulorũ modi quaſi minus rationabiles putandi ſunt, pręſertim cum ipſa etiã appatẽtia diſſimilia in ſtellis eſſe percipiant. Et maxime quãdo æqualis & circularis motus ſimpliciter in omnibus conſeruetur, & apparentiũ ſingula ex ſimilitudine ſuppoſitionũ proprie atq; uniuerſaliter demonſtretur. Vſi autem ſumus ad ſingulas demonſtrationes obſeruationibus de quibus minime ambigitur, hoc eſt, quę per coniunctionem aut maximam ſtellarum propinquitatem, aut etiam lunæ habitę ſunt, et maxime his quos per aſtrolabica inſtrumenta inuenimus. In quibus per foramina circulorum uiſus dirigitur, & tum æquales diſtantias undiq; per ſimiles arcus cernere, tum tranſitus ſingulorum qui ad obliquum ſolarem fuerit. Et per lõgitudinem & per latitudinem exquiſite poteſt percipere per accõmodationem zodiaci in aſtrolabij circulis, & diametralium foraminum, quæ ſunt in circulis ꝑ polos ipſius tranſeuntibus.

De periodicis reſtitutionibus quinq; planetarum. Cap. III.

HIs ita dictis exponemus periodicas minimas'que quinq; planetarum proxime reſtitutiões ab Hipparcho expoſitas, & à nobis ex collatione locorum (quæ per demonſtrationes inæqualitatum emergit correctas.) Quod loco ſuo apertius faciemus, has autem reſtitutiones præponimus ut inęqualitatum computationibus expoſitos iam medios ſingulorum longitudinis atq; inæqualitatis motus habeamus, nec erit differẽtia de qua curandum ſit ulla, ſiquis uniuerſalius medios motus expoſuerit. ¶ Vniuerſaliter autem lõgitudinis motum dicimus centrum epicycli in excẽtrico motum, inæqualitatem uero ſtellæ motũ in epicyclo. ¶ Inuenimus ergo 57. inæqualitates Saturni in ſolaribus annis, ſicuti nos expoſuimus, hoc eſt, à ſolſtitialib. uel æquinoctialibus punctis ad eadem ipſa 59. & die uno, ſexageſimis'que 45. proxime fieri. Reuolutionibus autem ſtellæ duabus, & gradu uno & ſexageſimis 45. ¶ Nam in omnibus ſtellis quibus ſol uelocior eſt, tot ſemper circulos ipſe ſol in tempore reſtitutionis ſtellæ pertranſiuit quot ſunt reuolutiones ſtellę ſecundum longitudinem, & reſtitutiones inęqualitatis ſimul cõpoſitę. ¶ Iouis autem 65. inæqualitates in ſolaribus ſimiliter inuenimus annis fieri 71. diebus quatuor, et ſexageſimis 54 proxime deficiẽtibus. Reuolutionibus autem ſtellæ ſex à ſolſtitialibus pũctis ad eadem ipſa gradibus quatuor et ſexageſimis 50. deficientibus. ¶ Martis uero 37. inęqualitates in annis ſolaribus ſimiliter 79. & diebus 3. & ſexageſimis 13. proxime. Reuolutionibus autẽ ſtellæ ab eodem ſolſtitio ad idem 42. & grad. 3. 10. ¶ Quinq; uero inæqualitates Veneris in annis ſimiliter ſolaribus octo, diebus 2. & ſexageſimis 18. ꝓxime deficientibus. Reuolutionibus autem ſtellæ ęqualibus numero reuolutionum ſolis octo, deficientibus gradibus 2. 15. ¶ Mercurij autẽ 145. inæqualitates annis ſimiliter 46. die uno & duabus ſexageſimis proxime. Reuolutionibus uero æqualibus numero rurſus reuolutionum ſolis 46. gradu addito uno.

Plur.	Reuol.	annis	dieb.	hor.
♄	57	59	1	18
♃	65	71	360	4
♂	37	79	3	4
♀	5	7	362	18
☿	145	46	1	1

¶ Si ergo in ſingulis ſtellis reſtitutionum tempus in dies reſoluerimus, & multitudinem inæqualitatũ in gradus per ſingulos circulos 360. habebimus. ¶ In Saturno quidẽ 21551. 18. & grad. inæqualitatis

æqualitatis 20520. ¶ In Ioue autem dies 25927.37. & grad. inæqualitatis 23400. ¶ In Marte uero dies 28857. 53. & gradus inæqualitatis 13320. ¶ In Venere autem dies quidem 2919.40. gradus uero inæqualitatis 1800. ¶ In Mercurio uero dies 16802.24. & gradus inęqualitatis 52200.

Plur.	Dies	M.	Gradus.
♄	21551	18	20520
♃	25927	37	23400
♂	28857	53	13320
♀	2919	40	1800
☿	16802	24	52200

¶ Multitudinem igitur graduū inæqualitatis per multitudinem dierum accommodate per ſingulos partiti habuimus medium diurnū motum inæqualitatis. ¶ In Saturno quidē graduum 0. 57. 7. 43.41.43.40. proxime. ¶ Iouis uero grad. 0.54 9.2 46.26.0. ¶ Martis autem grad.0.27.41. 40.19.20.58. ¶ Veneris uero 0. 36.59.25.53.11.28. ¶ Mercurij autem grad.3.6.24.6.59.35.50.

Motus M. Inæqualitatis in Die

	G.	M.	2'	3'	4'	5'	6'
♄	0	57	7	43	41	43	40
♃	0	54	9	2	46	26	0
♂	0	27	41	40	19	20	58
♀	0	36	59	25	53	11	28
☿	3	6	24	6	59	35	50

¶ Captâque uigeſima quarta parte ſingulorum habuimus medium inæqualitatis motū horæ unius. ¶ Saturni quidem grad. 0.2.22.49.19.14.19.10. ¶ Iouis uero grad. 0.2.15.22.36.56.5. ¶ Martis autem 0.1 9.14.10.48.22.25. ¶ Veneris uero 0.1.32.28.34.42.58.40. ¶ Mercurij autem 0.7.46.0.17.28.59.35.

	G.	M.	Inæqualitatis in hora				
♄	0	2	22	49	19	14	19
♃	0	2	15	22	36	56	5
♂	0	1	9	14	10	48	22
♀	0	1	32	28	34	41	59
☿	0	7	46	0	17	28	59

¶ In triginta uero diurnos motus ſingulorum multiplicauimus. Et ſic habuimus unius menſis mediū inæqualitatis motū. ¶ Saturni quidem graduū 28 33. 51.50.51. 50. 0. ¶ Iouis uero 27. 4. 31.23. 13.0.0. ¶ Martis autem 13.50.50.9 40. 29.0. ¶ Veneris uero 18.29 42. 56. 39. 44 0. Mercurij autem graduum 93. 12. 3.29.47.55.0. ¶ Similiter diurnos ſingulorū motus in 365. unius ægyptiaci anni dies, multiplicauimus & ſic habuimus mediū inęqualitatis annuū motū. ¶ Saturni quidem graduum 347. 32. 0. 43.50.38.20. ¶ Iouis uero 329. 25.1.52. 28.10.0. Martis autem 168.26.30.17.42. 32.50. ¶ Veneris uero 225.1.32.28 34.39. 15. ¶ Mercurij autem (reiectis circulis) graduum 53.56.42.32.32.59.10. ¶ Similiter annorū motuū ſingulos in 18. multiplicauimus & ſic habuimus 18. ægyptiacorum annorum inæqualitatis motum (reiectis circulis) Saturni quidem graduum 135.36.14.39.11.30.0. ¶ Iouis uero 169.30.33 44.27.0.0. ¶ Martis autem 152.33.5.18.45 51.0. ¶ Veneris autem 90.27.44.34.23.46.30. ¶ Mercurij autē 251.0.54.45.53.45.0. ¶ Ad hos cōſequenter medios etiam motus longitudinis (ne reuolutionum quoq; multitudinem in gradus reſolutam in expoſito in ſingulis tempore patiamur) Veneris quidem atque Mercurij eoſdem habuimus quos iam in tabula ſolis conſcripſimus. ¶ Reliquarum uero ſtellarum trium reſiduum ſubtracta inæqualitate à medio motu ſolari. Et ſic habuimus diurnum ſecūdum longitudinem mediū motum. ¶ Saturni quidē grad. 0.2.0.33.31.28.51. ¶ Iouis uero 0.4. 59. 14 26.46.31. ¶ Martis autē 0.31.26.36. 53.51.33.

Longitud. M. M. In uno die

	G.	M.	2'	3'	4'	5'	6'
♄	0	2	0	33	31	28	51
♃	0	4	59	14	26	46	31
♂	0	31	26	36	53	51	33

¶ Vnius autem horæ motū Saturni quidem gradus 0, 0. 5. 1, 23. 48. 42. 7. 30.

¶ Iouis uero 0. 0. 12.28. 6.6. 56. 17. 30.
¶ Martis autem 0, 1. 18. 36. 32. 14. 39.

Longitud.			M.	M.	In hora		
♄	0	0	5	1	23	48	42
♃	0	0	12	28	6	6	56
♂	0	1	18	36	32	14	39

¶ Menſis uero unius Saturni quidem grad. 10. 16. 45. 44. 25. 30 ¶ Iouis autẽ 2. 29. 37. 13. 23. 15. 30. ¶ Martis uero 15. 43. 18. 26. 55. 46. 30. ¶ Anni autẽ unius Saturni quidẽ grad. 12. 13. 23. 56. 30. 30. 15. ¶ Iouis uero 30. 20. 22. 52. 52. 58. 39. ¶ Martis autem 191. 16. 54. 27. 38. 35. 45. ¶ Decem & octo aũt annorũ Saturni quidẽ mediũ motũ 220. 1. 10. 57. 9. 4. 30. ¶ Iouis uero (reiectis circulis) grad. 186. 6. 51. 51. 53. 34. 30. ¶ Martis uero (reiectis circulis) grad. 203. 4. 20. 17. 34. 43. 30.

¶ Scribemus igit̃ facilioris gratia uſus ſingularum ſtellarum tabulas per ordinem mediorũ (quos expoſuimus) motuũ. In uerſibus ſimiliter ut in alijs 45. & partibus tribus quarum primæ tabulæ mediorum motuum longitudinis & inæqualitatis quinque planetarum decem et octo annorum (reiectis circulis) motuũ cõtinebunt. ¶ Secũdæ annos & ſingulorũ horarũ. ¶ Tertiç menſtruos atq; diuturnos. ¶ Sunt autẽ tabulç iſtç.

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inequalitatis ♄.

♄								♄						
Collecti	Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
Anni.	G	M	2a	3a	4a	5a	6a	G	M	2a	3a	4a	5a	6a
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0
36	80	2	21	54	18	9	0	271	12	29	18	23	0	0
54	300	3	32	51	27	13	30	46	48	43	57	34	30	0
72	160	4	43	48	36	18	0	182	24	58	36	46	0	0
90	20	5	54	45	45	22	30	318	1	13	15	57	30	0
108	240	7	5	42	54	27	0	93	37	27	55	9	0	0
126	100	8	16	40	3	31	30	229	13	42	34	20	30	0
144	320	9	27	37	12	36	0	4	49	57	13	32	0	0
162	180	10	38	34	21	40	30	140	26	11	52	43	30	0
180	40	11	49	31	30	45	0	276	2	26	31	55	0	0
198	260	13	0	28	39	49	30	51	38	41	11	6	30	0
216	120	14	11	25	48	54	0	187	14	55	50	18	0	0
234	340	15	22	22	57	58	30	322	51	10	29	29	30	0
252	200	16	33	20	7	3	0	98	27	25	8	41	0	0
270	60	17	44	17	16	7	30	234	3	39	47	52	30	0
288	280	18	55	14	25	12	0	9	39	54	27	4	0	0
306	140	20	6	11	34	16	30	145	16	9	6	15	30	0
324	0	21	17	8	43	21	0	280	52	23	45	27	0	0
342	220	22	28	5	52	25	30	56	28	38	24	38	30	0
360	80	23	39	3	1	30	0	192	4	53	3	50	0	0
378	300	24	50	0	10	34	30	327	41	7	43	1	30	0
396	160	26	0	57	19	39	0	103	17	22	22	13	0	0
414	20	27	11	54	28	43	30	238	53	37	1	24	30	0
432	240	28	22	51	37	48	0	14	29	51	40	36	0	0
450	100	29	33	8	46	52	30	150	6	6	19	47	30	0
468	320	30	44	45	55	57	0	285	42	20	58	59	0	0
486	180	31	55	43	5	1	30	61	18	35	38	10	30	0
504	40	33	6	40	14	6	0	196	54	50	17	22	0	0
522	260	34	17	37	23	10	30	332	31	4	56	33	30	0
540	120	35	28	34	32	15	0	108	7	19	35	45	0	0
558	340	36	39	31	41	19	30	243	43	34	14	56	30	0
576	200	37	50	28	50	24	0	19	19	48	54	8	0	0
594	60	39	1	25	59	28	30	154	56	3	33	19	30	0
612	280	40	12	23	8	33	0	290	32	18	12	31	0	0
630	40	41	23	20	17	37	30	66	8	32	51	42	30	0
648	0	42	34	17	26	42	0	201	44	4	30	54	0	0
666	220	43	45	14	35	46	30	337	21	2	10	5	30	0
684	80	44	56	11	44	51	0	112	57	16	49	17	0	0
702	300	46	7	8	53	55	30	248	33	31	28	28	30	0
720	160	47	18	6	3	0	0	24	9	46	7	40	0	0
738	20	48	29	3	12	4	30	159	46	0	46	51	30	0
756	240	49	40	0	21	9	0	295	22	15	26	3	0	0
774	100	50	50	57	30	13	30	70	58	30	5	14	30	0
792	320	52	1	54	39	18	0	206	34	44	44	26	0	0
810	180	53	12	51	48	22	30	342	10	59	23	37	30	0

℞. Longitudinis 26.46.♑ ℞. Maximæ longitud.14.10.♏ Radix

℞ Inequalitatis.34.2. Distantia

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ♄.

	♄							♄						
Expansi	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
Anni	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	12	13	23	56	30	30	15	347	32	0	48	50	38	20
2	24	26	47	53	1	0	30	335	4	1	37	41	16	40
3	36	40	11	49	31	30	45	322	36	2	26	31	55	0
4	48	53	35	46	2	1	0	310	8	3	15	22	33	20
5	61	6	59	42	32	31	15	297	40	4	4	13	11	40
6	73	20	23	39	3	1	30	285	12	4	53	3	50	0
7	85	33	47	35	33	31	45	272	44	5	41	54	28	20
8	97	47	11	32	4	2	0	260	16	6	30	45	6	40
9	110	0	35	28	34	32	15	247	48	7	19	35	45	0
10	122	13	59	25	5	2	30	235	20	8	8	26	23	20
11	134	27	23	21	35	32	45	222	52	8	57	17	1	40
12	146	40	47	18	6	3	0	210	24	9	46	7	40	0
13	158	54	11	14	36	33	15	197	56	10	34	58	18	20
14	171	7	35	11	7	3	30	185	28	11	23	48	56	40
15	183	20	59	7	37	33	45	173	0	12	12	39	35	0
16	195	34	23	4	8	4	0	160	32	13	1	30	13	20
17	207	47	47	0	38	34	15	148	4	13	50	20	51	40
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0

	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
Horæ	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	0	0	5	1	23	48	42	0	2	22	49	19	14	19
2	0	0	10	2	46	37	24	0	4	45	38	28	28	38
3	0	0	15	4	11	26	6	0	7	8	27	57	42	57
4	0	0	20	5	35	14	48	0	9	31	17	16	57	17
5	0	0	25	6	59	3	31	0	11	54	6	36	11	36
6	0	0	30	8	22	52	13	0	14	16	55	55	25	55
7	0	0	35	9	46	40	55	0	16	39	4	14	40	14
8	0	0	40	11	10	29	37	0	19		34	33	54	33
9	0	0	45	12	34	18	19	0	21	25	23	53	8	52
10	0	0	50	13	58	7	1	0	23	48	13	12	23	12
11	0	0	55	15	21	55	43	0	26	11	2	31	37	31
12	0	1	0	16	45	44	25	0	28	33	51	50	51	50
13	0	1	5	18	9	33	8	0	30	56	41	10	6	9
14	0	1	10	19	33	21	50	0	33	19	30	29	20	28
15	0	1	15	20	57	10	32	0	35	42	19	48	34	47
16	0	1	20	22	20	59	14	0	38	5	9	7	49	7
17	0	1	25	23	44	47	55	0	40	27	58	27	3	26
18	0	1	30	25	8	36	38	0	42	50	47	40	17	45
19	0	1	35	26	32	25	20	0	45	13	37	5	32	4
20	0	1	40	27	56	14	2	0	47	36	26	24	46	23
21	0	1	45	29	20	2	45	0	49	59	15	44	0	42
22	0	1	50	30	43	51	27	0	52	22	5	3	15	2
23	0	1	55	32	7	40	9	0	54	44	54	22	29	21
24	0	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40

Tabula M.M. Longitudinis & inæqualitatis ♄.

Menſiũ		Longitudinis partes. ♄						Inæqualitatis partes. ♄						
Dies	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	1	0	16	45	44	25	30	28	33	51	50	51	50	0
60	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40	0
90	3	0	50	17	13	16	30	85	41	35	32	35	30	0
120	4	1	7	2	57	42	0	114	15	27	23	27	20	0
150	5	1	23	48	42	7	30	142	49	19	14	19	10	0
180	6	1	40	34	26	33	0	171	23	11	5	11	0	0
210	7	1	57	20	10	58	30	199	57	2	56	2	50	0
240	8	2	14	[illegible]	55	24	0	228	30	54	46	54	40	0
270	9	2	30	51	39	49	30	257	4	46	37	46	30	0
300	10	2	47	37	24	15	0	285	38	38	28	38	20	0
330	11	3	4	23	8	40	30	314	12	30	19	30	10	0
360	12	3	21	8	53	6	0	342	46	22	10	22	0	0

Quoniam Ptolemæus ſingulos menſes 30. dierum intercapedine complexus eſt. Iccirco non unitatẽ in primo menſe ueluti trãslatione barbarica, ſed 30. appoſuit dies, in ſecundo 60. & ſic deinceps.

Dies	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40
2	0	4	1	7	2	57	42	1	54	15	27	23	27	20
3	0	6	1	40	34	26	33	2	51	23	11	5	11	0
4	0	8	2	14	5	55	24	3	48	30	54	46	54	40
5	0	10	2	47	37	24	15	4	45	38	38	28	38	20
6	0	12	3	21	8	53	6	5	42	46	22	10	22	0
7	0	14	3	54	40	21	57	6	39	54	5	52	5	40
8	0	16	4	28	11	50	48	7	37	1	49	33	49	20
9	0	18	5	1	43	19	39	8	34	9	33	15	33	0
10	0	20	5	35	14	48	30	9	31	17	16	57	16	40
11	0	22	6	8	46	17	21	10	28	25	0	39	0	20
12	0	24	6	42	17	46	12	11	25	32	44	20	44	0
13	0	26	7	15	49	15	3	12	22	40	28	2	27	40
14	0	28	7	49	20	43	54	13	19	48	11	44	11	20
15	0	30	8	22	52	12	45	14	16	55	55	25	55	0
16	0	32	8	56	23	41	36	15	14	3	39	7	38	40
17	0	34	9	29	55	10	27	16	11	11	22	49	22	20
18	0	36	10	3	26	39	18	17	8	19	6	31	6	0
19	0	38	10	36	58	8	9	18	5	26	50	12	49	40
20	0	40	11	10	29	37	0	19	2	34	33	54	33	20
21	0	42	11	44	1	5	51	19	59	42	17	36	17	0
22	0	44	12	17	32	34	42	20	56	50	1	18	0	40
23	0	46	12	51	4	3	33	21	53	57	44	59	44	20
24	0	48	13	24	35	32	24	22	51	5	28	41	28	0
25	0	50	13	58	7	1	15	23	48	13	12	23	11	40
26	0	52	14	31	38	30	6	24	45	20	56	4	55	20
27	0	54	15	5	9	58	57	25	42	28	39	46	39	0
28	0	56	15	38	41	27	48	26	39	36	23	28	22	40
29	0	58	16	12	12	56	39	27	36	44	7	10	6	20
30.	1	0	16	45	44	25	30	28	33	51	50	51	50	0

Tabula M. M. Longitudinis & inequalitatis ♃

Collecti		♃ Longitudinis partes.						♃ Inequalitatis partes.						
Anni	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0
36	12	13	43	43	47	9	0	339	1	7	28	54	0	0
54	198	20	35	35	40	43	30	148	31	41	13	21	0	0
72	24	27	27	27	34	18	0	318	2	14	57	48	0	0
90	210	34	19	19	27	52	30	127	32	48	42	15	0	0
108	36	41	11	11	21	27	0	297	3	22	26	42	0	0
126	222	48	3	3	15	1	30	106	33	56	11	9	0	0
144	48	54	54	55	8	36	0	276	4	[illegible]	55	36	0	0
162	235	1	46	47	2	10	30	85	35	3	40	3	0	0
180	61	8	38	38	55	45	0	255	5	37	24	30	0	0
198	247	15	30	30	49	19	30	64	36	11	8	57	0	0
216	73	22	22	22	42	54	0	234	6	44	53	24	0	0
234	259	29	14	14	36	28	30	43	37	18	37	51	0	0
252	85	36	6	6	30	3	0	213	7	52	22	18	0	0
270	271	42	57	58	23	37	30	22	38	26	6	45	0	0
288	97	49	49	50	17	12	0	192	8	59	51	12	0	0
306	283	56	41	42	10	46	30	1	39	33	35	39	0	0
324	110	3	33	34	4	21	0	171	10	7	20	6	0	0
342	296	10	25	25	57	55	30	340	40	41	4	33	0	0
360	122	17	17	17	51	30	0	150	11	14	49	0	0	0
378	308	24	9	9	45	4	30	319	41	48	33	27	0	0
396	334	31	1	1	38	39	0	129	12	22	17	54	0	0
414	320	37	52	53	32	13	30	298	42	56	2	21	0	0
432	146	44	44	45	25	48	0	108	13	29	46	48	0	0
450	332	51	36	37	19	22	30	277	44	3	31	15	0	0
468	158	58	28	29	12	57	0	87	14	37	15	42	0	0
486	345	5	20	21	6	31	30	256	45	11	0	9	0	0
504	171	12	12	13	0	6	0	66	15	44	44	36	0	0
522	357	19	4	4	53	40	30	235	46	18	29	3	0	0
540	183	25	55	56	47	15	0	45	16	52	13	30	0	0
558	9	32	47	48	40	49	30	214	47	25	57	57	0	0
576	195	39	39	40	34	24	0	24	17	59	42	24	0	0
594	21	46	31	32	27	58	30	193	48	33	26	51	0	0
612	207	53	23	24	21	33	0	3	19	7	11	18	0	0
630	34	0	15	16	15	7	30	173	49	40	55	45	0	0
648	220	7	7	8	8	42	0	342	20	14	40	12	0	0
666	46	13	59	0	2	16	30	151	50	48	24	39	0	0
684	232	20	50	51	55	51	0	321	21	22	9	6	0	0
702	58	27	42	43	49	25	30	130	51	55	53	33	0	0
710	244	34	34	35	43	0	0	300	22	29	38	0	0	0
738	70	41	26	27	36	34	30	109	53	3	22	27	0	0
756	256	48	18	19	30	9	0	279	23	37	6	54	0	0
774	82	55	10	11	23	43	30	88	54	10	51	21	0	0
792	269	2	2	3	17	18	0	358	24	44	15	48	0	0
810	95	8	53	55	10	52	30	167	55	18	20	15	0	0

℞. Longitudinis. ♎. 4. 41. ℞ Inequalitatis. 146. 4. Distantia

℞. Maxime longitud. 2. 9. ♍

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ♃.

Expanſi Anni	♃ Longitudinis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	♃ inæqualitatis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	30	20	22	52	52	58	35	329	25	1	52	28	10	0
2	60	40	45	45	45	57	10	298	50	3	44	56	20	0
3	91	1	8	38	38	55	45	268	15	5	37	24	30	0
4	121	21	31	31	31	54	20	237	40	7	29	52	40	0
5	151	41	54	24	24	52	55	207	5	9	22	20	50	0
6	182	2	17	17	17	51	30	176	30	11	14	49	0	0
7	212	22	40	10	10	50	5	145	55	13	7	17	10	0
8	242	43	3	3	3	48	40	115	20	14	59	45	20	0
9	273	3	25	55	56	47	15	84	45	16	52	13	30	0
10	303	23	48	48	49	45	50	54	10	18	44	41	40	0
11	333	44	11	41	42	44	25	23	35	20	37	9	50	0
12	4	4	34	34	35	43	0	353	0	22	29	38	0	0
13	34	24	57	27	28	41	35	322	25	24	22	6	10	0
14	64	45	20	20	21	40	10	291	50	26	14	34	20	0
15	95	5	43	13	14	38	45	261	15	28	7	2	30	0
16	125	26	6	6	7	37	20	230	40	29	59	30	40	0
17	155	46	28	59	0	35	55	200	5	31	51	58	50	0
18	180	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0

Horæ	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	0	12	28	6	6	56	0	2	15	22	36	56	5
2	0	0	24	56	12	13	52	0	4	30	45	13	52	10
3	0	0	37	24	18	20	48	0	6	46	7	50	48	15
4	0	0	49	52	24	27	45	0	9	1	30	27	44	20
5	0	1	2	20	30	34	41	0	11	16	53	4	40	25
6	0	1	14	48	36	41	37	0	13	32	15	41	36	30
7	0	1	27	16	42	48	34	0	15	47	38	18	32	35
8	0	1	39	44	48	55	20	0	18	3	0	55	28	40
9	0	1	52	12	55	2	26	0	20	18	23	32	24	45
10	0	2	4	41	1	9	22	0	22	33	46	9	20	50
11	0	2	17	9	7	16	19	0	24	49	8	46	16	55
12	0	2	29	37	13	23	15	0	27	4	31	23	13	0
13	0	2	42	5	19	30	11	0	29	19	54	0	9	5
14	0	2	54	33	25	37	8	0	31	35	16	37	5	10
15	0	3	7	1	31	44	4	0	33	50	39	14	1	15
16	0	3	19	29	37	51	0	0	36	6	1	50	57	20
17	0	3	31	57	43	57	56	0	38	21	24	27	53	25
18	0	3	44	25	50	4	53	0	40	36	47	4	49	30
19	0	3	56	53	56	11	49	0	42	52	9	41	45	35
20	0	4	9	22	2	18	45	0	45	7	32	18	41	40
21	0	4	21	50	8	25	42	0	47	22	54	55	37	45
22	0	4	34	18	14	32	38	0	49	38	17	32	33	50
23	0	4	46	46	20	39	34	0	51	53	40	9	29	55
24	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ♃.

♃													
Menſiū Dies	Longitudinis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Inæqualitatis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0
60	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0	0
90	7	26	51	40	9	46	30	81	13	34	9	39	0	0
120	9	58	28	53	33	2	0	108	18	5	32	52	0	0
150	12	28	6	6	56	17	30	135	22	36	56	5	0	0
180	14	57	43	20	19	33	0	162	27	8	19	18	0	0
210	17	27	20	33	42	48	30	189	31	39	42	31	0	0
240	19	56	57	47	6	4	0	216	36	11	5	44	0	0
270	22	26	35	0	29	19	30	243	40	42	28	57	0	0
300	24	56	12	13	52	35	0	270	45	13	52	10	0	0
330	27	25	49	27	15	50	30	297	49	45	15	23	0	0
360	29	55	26	40	39	6	0	324	54	16	38	36	0	0

Dies	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0
2	0	9	58	28	53	33	2	1	48	18	5	32	52	0
3	0	14	57	43	20	19	33	2	42	27	8	19	18	0
4	0	19	56	57	47	6	4	3	36	36	11	5	44	0
5	0	24	56	12	13	52	35	4	30	45	13	52	10	0
6	0	29	55	26	40	39	6	5	24	54	16	38	36	0
7	0	34	54	41	7	25	37	6	19	3	19	25	2	0
8	0	39	53	55	34	12	8	7	13	12	22	11	28	0
9	0	44	53	10	0	58	39	8	7	21	24	57	54	0
10	0	49	52	24	27	45	10	9	1	30	27	44	20	0
11	0	54	51	38	54	31	41	9	55	39	30	30	46	0
12	0	59	50	53	21	18	12	10	49	48	33	17	12	0
13	1	4	50	7	48	4	43	11	43	57	36	3	38	0
14	1	9	49	22	14	51	14	12	38	6	38	50	4	0
15	1	14	48	36	41	37	45	13	32	15	41	36	30	0
16	1	19	47	51	8	24	16	14	26	24	44	22	56	0
17	1	24	47	5	35	10	47	15	20	33	47	9	22	0
18	1	29	46	20	1	57	18	16	14	42	49	55	48	0
19	1	34	45	34	28	43	49	17	8	51	52	42	14	0
20	1	39	44	48	55	30	20	18	3	0	55	28	40	0
21	1	44	44	3	22	16	51	18	57	9	58	15	6	0
22	1	49	43	17	49	3	22	19	51	19	1	1	32	0
23	1	54	42	32	15	49	53	20	45	28	3	47	58	0
24	1	59	41	46	42	36	24	21	39	37	6	34	24	0
25	2	4	41	1	9	22	55	22	33	46	9	20	50	0
26	2	9	40	15	36	9	26	23	27	[illegible]	12	7	16	0
27	2	14	39	30	2	55	57	24	22	14	14	53	42	0
28	2	19	38	44	29	42	28	25	16	[illegible]	17	40	8	0
29	2	24	37	58	56	28	59	26	10	22	20	26	34	0
30	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	33	13	0	0

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ♂.

♂									♂						
Collecti	Longitudinis partes.								Inæqualitatis partes.						
Anni.	G	M	2	3	4	5	6		G	M	2	3	4	5	6
18	203	4	20	17	34	43	30		152	33	5	1	45	51	0
36	46	8	40	35	9	27	0		305	6	10	37	31	42	0
54	249	13	0	52	44	10	30		97	39	15	56	17	33	0
72	92	17	21	10	18	54	0		250	12	21	15	3	24	0
90	295	21	41	27	53	37	30		42	45	26	33	49	15	0
108	138	26	1	45	28	21	0		195	18	31	52	35	6	0
126	341	30	22	3	3	4	30		347	51	37	11	20	57	0
144	184	34	42	20	37	48	0		140	24	42	30	6	48	0
164	27	39	2	38	12	31	30		292	57	47	48	52	39	0
180	230	43	22	55	47	15	0		85	30	53	7	38	30	0
198	73	47	43	13	21	58	30		238	3	58	26	24	21	0
216	276	52	3	30	56	42	0		30	37	3	45	10	12	0
234	119	56	23	48	31	25	30		183	10	9	3	56	3	0
252	323	0	44	6	6	9	0		335	43	14	22	41	54	0
270	166	5	4	23	40	52	30		128	16	19	41	27	45	0
288	9	9	24	41	15	36	0		280	49	25	0	13	36	0
306	212	13	44	58	50	9	30		73	22	30	18	59	27	0
324	55	18	5	16	25	3	0		225	55	35	37	45	18	0
342	258	22	25	33	59	46	30		18	28	40	56	31	9	0
360	101	26	45	51	34	30	6		171	1	46	15	17		0
378	304	31	6	9	9	13	30		323	34	51	34	2	51	0
396	147	35	26	26	43	57	0		116	7	56	52	48	42	0
414	350	39	46	44	18	40	30		268	41	2	11	34	33	0
432	193	44	7	1	53	24	0		61	14	7	30	20	24	0
450	36	48	27	19	28	7	30		213	47	12	49	6	15	0
468	239	52	47	37	2	51	0		6	20	18	7	2	6	0
486	82	57	7	54	37	34	30		158	53	23	26	37	57	0
504	286	1	28	12	12	18	0		311	26	28	45	23	48	0
522	129	5	48	29	47	1	30		103	59	34	4	9	39	0
540	332	10	8	47	21	45	0		356	32	39	22	55	30	0
558	175	14	29	4	56	28	30		49	5	44	41	41	21	0
576	18	18	49	22	31	12	0		201	38	50	0	27	12	0
594	221	23	9	40	5	55	30		354	11	55	19	13	3	0
612	64	27	29	57	40	39	0		146	45	0	37	58	54	0
630	267	31	50	15	15	22	30		99	18	5	56	44	45	0
648	110	36	10	32	50	6	0		91	51	11	15	30	36	0
666	313	40	30	50	24	49	30		244	4	16	34	16	7	0
684	156	44	51	7	59	33	0		36	57	21	53	2	18	0
702	359	49	11	25	34	16	30		189	30	27	11	48	9	0
720	202	53	31	43	9	0	0		342	3	32	30	34	0	0
738	45	57	52	0	43	43	30		134	36	37	49	19	51	0
756	249	2	12	18	18	27	0		287	9	43	8	5	42	0
774	92	6	32	35	53	10	30		79	42	48	26	51	13	0
794	295	10	52	53	27	54	0		32	15	53	45	37	4	0
810	138	15	13	11	2	37	30		24	48	59	4	23	15	0

℞. Longitudinis. ♈ 3. 32. ℞ Inæqualitatis. 327. 13.

℞. Maxime longitud. 16. 40. ♋

Tabula

Tabula M.M. Longitudinis & inequalitatis ♂.

Expanſi	♂ Longitudinis partes.						♂ Inequalitatis partes.						
Anni	G	M	2a	3a	4a	5a	6a	G	M	2a	3a	4a	5a	6a
1	191	16	54	27	38	35	45	168	28	30	17	42	32	50
2	22	33	48	55	17	11	30	336	57	0	35	25	5	40
3	213	50	43	22	55	47	15	145	25	30	53	7	38	30
4	45	7	37	50	34	23	0	313	54	1	10	50	11	20
5	236	24	32	18	12	58	45	122	22	31	28	32	44	20
6	67	41	26	45	51	34	30	290	51	1	46	15	17	0
7	258	58	21	13	30	10	15	99	19	32	3	57	49	50
8	90	15	15	41	8	46	0	267	48	2	21	40	22	40
9	281	32	10	8	47	21	45	76	16	32	39	22	55	30
10	112	49	4	36	25	57	30	244	45	2	57	5	28	20
11	304	5	59	4	4	33	15	53	13	33	14	48	1	10
12	135	22	53	31	43	9	0	221	42	3	32	30	34	0
13	326	39	47	59	21	44	45	30	10	33	50	13	6	50
14	157	56	42	27	0	20	30	198	39	4	7	55	39	40
15	349	13	36	54	38	56	15	7	7	34	25	38	12	30
16	180	30	31	22	17	32	0	175	36	4	43	20	45	20
17	11	47	25	49	56	7	45	344	4	35	1	3	18	10
18	203	4	20	17	34	43	30	152	33	5	18	45	51	0

Horæ	Longitudinis partes.						Inequalitatis partes.						
2	0	1	18	36	32	14	39	0	1	9	14	10	48	22
2	0	2	37	13	4	29	18	0	2	18	28	21	36	44
3	0	3	55	49	36	43	56	0	3	27	42	32	25	7
4	0	5	14	26	8	58	35	0	4	36	56	43	13	29
5	0	6	33	2	41	13	14	0	5	46	10	54	1	52
6	0	7	51	39	13	27	53	0	6	55	25	4	50	14
7	0	9	10	15	45	42	32	0	8	4	39	15	38	36
8	0	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59
9	0	11	47	28	50	11	49	0	10	23	7	37	15	21
10	0	13	6	5	22	26	28	0	11	32	21	48	3	44
11	0	14	24	41	54	41	7	0	12	41	35	58	52	6
12	0	15	43	18	26	55	46	0	13	50	50	9	40	29
13	0	17	1	54	59	10	25	0	15	0	4	20	28	51
14	0	18	20	31	31	25	4	0	16	9	18	31	17	13
15	0	19	39	8	3	39	43	0	17	18	32	42	5	36
16	0	20	57	44	35	54	22	0	18	27	46	52	53	58
17	0	22	16	21	8	9	0	0	19	37	1	3	42	21
18	0	23	34	57	40	23	39	0	20	46	15	14	30	43
19	0	24	53	34	12	38	18	0	21	55	29	25	19	5
20	0	26	12	10	44	52	57	0	23	4	43	36	7	28
21	0	27	30	47	17	7	36	0	24	13	57	46	55	50
22	0	28	49	23	49	22	15	0	25	23	11	57	44	13
23	0	30	8	0	21	36	54	0	26	32	26	8	32	35
24	0	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58

Tabula

Tabula M. M. longitudinis & inæqualitatis ♂.

Mēſiū Dies.	♂ Longitudinis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	♂ Inæqualitatis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	15	43	18	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0
60	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58	0
90	47	9	55	20	47	19	30	41	32	30	29	1	27	0
120	62	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56	0
150	78	36	32	14	38	52	30	69	14	10	48	22	25	0
180	94	19	50	41	34	39	0	83	5	0	58	2	54	0
210	110	3	9	8	30	25	30	96	55	51	7	43	23	0
240	125	46	27	35	28	12	0	110	46	41	17	23	52	0
270	141	29	46	2	21	58	30	124	37	31	27	4	21	0
300	157	13	4	29	17	45	0	138	28	21	36	44	50	0
330	172	56	22	56	13	31	30	152	19	11	46	25	19	0
360	188	39	41	23	9	18	0	166	10	1	56	5	48	0

Dies.	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58
2	1	2	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56
3	1	34	19	50	41	34	39	1	23	5	0	58	2	54
4	2	5	46	27	35	26	12	1	50	46	41	17	23	52
5	2	37	13	4	29	17	45	2	18	28	21	36	44	50
6	3	8	39	41	23	9	18	2	46	10	1	56	5	48
7	3	40	6	18	17	0	51	3	13	51	42	15	26	46
8	4	11	32	55	10	52	24	3	41	33	22	34	47	44
9	4	42	59	32	4	43	57	4	9	15	2	54	8	42
10	5	14	26	8	58	35	30	4	36	56	43	13	29	40
11	5	45	52	45	52	27	3	5	4	38	23	32	50	38
12	6	17	19	22	46	18	36	5	32	20	3	52	11	36
13	6	48	45	59	40	10	9	6	0	1	44	11	32	34
14	7	20	12	36	34	1	42	6	27	43	24	30	53	32
15	7	51	39	13	27	53	15	6	55	25	4	50	14	30
16	8	23	5	50	21	44	48	7	23	6	45	9	35	28
17	8	54	32	27	15	36	21	7	50	48	25	28	56	26
18	9	25	59	4	9	27	54	8	18	30	5	48	17	24
19	9	57	25	41	3	19	27	8	46	11	46	7	38	22
20	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59	20
21	11	0	18	54	51	2	33	9	41	35	6	46	20	18
22	11	31	45	31	44	54	6	10	9	16	47	5	41	16
23	12	3	12	8	38	45	39	10	36	58	2	25	2	14
24	12	34	38	45	32	37	12	11	4	40	7	44	23	12
25	13	6	5	22	26	28	45	11	32	21	48	3	44	10
26	13	37	31	59	20	20	18	12	0	3	28	23	5	8
27	14	8	58	36	14	11	51	12	27	45	8	42	26	6
28	14	40	25	13	8	3	24	12	55	26	49	1	47	4
29	15	11	51	50	1	54	57	13	23	8	29	21	8	2
30	15	43	18	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ♀.

Collecti	♀ Longitudinis partes.						♀ Inæqualitatis partes.						
Anni	G	M	2a	3a	4a	5a	6a	G	M	2a	3a	4a	5a	6a
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	34	23	46	30
36	351	14	51	12	41	9	0	180	55	29	8	47	33	0
54	346	52	16	49	1	43	30	271	23	13	43	11	19	30
72	342	29	42	25	22	18	0	1	50	58	17	35	6	0
90	338	7	8	1	42	52	30	92	18	42	51	58	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0	182	46	27	26	22	39	0
126	329	21	59	14	24	1	30	273	14	12	0	46	25	30
144	324	59	24	50	44	36	0	3	41	56	35	10	12	0
162	320	36	50	27	5	10	30	94	9	41	9	33	58	30
180	316	14	16	3	25	45	0	184	37	25	43	57	45	0
198	311	51	41	39	46	19	30	275	5	10	18	22	31	30
216	307	29	7	16	6	54	0	5	32	54	52	45	18	0
234	303	6	32	52	27	28	30	96	0	39	27	9	4	30
252	298	43	58	28	48	3	0	186	28	24	1	32	51	0
270	294	21	24	5	8	37	30	276	56	8	35	56	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0	7	23	53	10	20	24	0
306	285	36	15	17	49	46	30	97	51	37	44	44	10	30
324	281	13	40	54	10	21	0	188	19	22	19	7	57	0
342	276	51	6	30	30	55	30	278	47	6	53	31	43	30
360	272	28	32	6	51	30	0	9	14	51	27	55	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30	99	42	36	2	19	16	30
396	263	43	23	19	32	39	0	190	10	20	36	43	3	0
414	259	20	48	55	53	13	30	280	38	5	11	6	49	30
432	254	58	14	32	13	45	0	11	5	49	45	30	36	0
450	250	35	40	8	34	22	30	101	33	34	19	54	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0	192	1	18	54	18	9	0
486	241	50	31	21	15	31	30	282	29	3	28	41	55	30
504	237	27	56	57	36	6	0	12	56	48	3	5	42	0
522	233	5	22	33	56	40	30	103	24	32	37	29	28	30
540	228	42	48	10	17	15	0	193	52	17	11	53	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30	284	20	1	46	17	1	30
576	219	57	39	22	58	24	0	14	47	46	20	40	48	0
594	215	35	4	59	18	58	30	105	15	30	55	4	34	30
612	211	12	30	35	39	33	0	195	43	15	29	28	21	0
630	206	49	56	12	0	7	30	286	11	0	3	52	7	30
648	202	27	21	48	20	41	0	16	38	44	38	15	54	0
606	198	4	47	24	41	16	30	107	6	29	12	39	40	30
624	193	42	13	1	1	51	0	197	34	13	47	3	27	0
702	189	19	38	37	22	25	30	268	1	58	21	27	13	30
720	184	57	4	13	43	0	0	18	29	42	55	51	0	0
730	180	34	29	50	3	34	30	108	57	27	30	14	46	30
756	176	11	55	26	24	9	0	199	25	12	4	38	33	0
774	171	49	21	2	44	43	30	289	52	56	39	2	19	30
792	167	26	46	39	5	18	0	20	20	41	13	26	6	0
810	163	4	12	15	25	52	30	110	48	25	47	49	52	30

℞. Longitudinis ♓. 0. 45. ℞ Inæqualitatis. 71. 7.

℞. Maximæ longitud. 16. 10. ♉.

Tabula

Tabula M.M. Longitudinis & inequalitatis ♀.

Expanſi	Longitudinis partes. ♀							Inequalitatis partes. ♀						
Anni	G	M	2a	3a	4a	5a	6a	G	M	2a	3a	4a	5a	6a
1	359	45	24	45	21	8	35	225	1	32	28	34	39	15
2	359	30	49	30	42	17	10	90	3	4	57	9	18	30
3	359	16	14	16	3	25	45	315	4	37	25	43	57	45
4	359	1	39	1	24	34	20	180	6	9	54	18	37	0
5	358	47	3	46	45	42	55	45	7	42	22	53	16	15
6	358	32	28	32	6	51	30	270	9	14	51	27	55	30
7	358	17	53	17	28	0	5	135	10	47	20	2	34	45
8	358	3	18	2	49	8	40	0	12	19	48	37	14	0
9	357	48	42	48	10	17	15	225	13	52	17	11	53	15
10	357	34	7	33	31	25	50	90	15	24	45	46	32	30
11	357	19	32	18	52	34	25	315	16	57	14	21	11	45
12	357	4	57	4	13	43	0	180	18	29	42	55	51	0
13	356	50	11	49	34	51	35	45	20	2	11	30	30	15
14	356	35	46	34	56	0	10	270	21	34	40	5	9	30
15	356	21	11	20	17	8	45	135	23	7	8	39	48	45
16	356	6	36	5	38	17	20	0	24	39	37	14	28	0
17	355	52	0	50	59	25	55	225	26	12	5	49	7	15
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	34	23	46	30

Horæ	Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
1	0	2	27	50	43	3	1	0	1	32	28	34	42	58
2	0	4	55	41	26	6	2	0	3	4	57	9	25	57
3	0	7	23	32	9	9	3	0	4	37	25	44	8	56
4	0	9	51	12	52	12	5	0	6	9	54	18	51	54
5	0	12	19	13	35	15	6	0	7	42	22	53	34	53
6	0	14	47	4	18	18	7	0	9	14	51	28	17	52
7	0	17	14	55	1	21	9	0	10	47	20	3	0	50
8	0	19	42	45	44	24	10	0	12	19	48	37	43	49
9	0	22	10	36	27	27	11	0	13	52	17	12	26	48
10	0	24	38	27	10	30	12	0	15	24	45	47	9	46
11	0	27	6	17	53	33	14	0	16	57	14	21	52	45
12	0	29	34	8	36	36	15	0	18	29	42	56	35	44
13	0	32	1	59	19	39	16	0	20	2	11	31	18	42
14	0	34	29	50	2	42	18	0	21	34	40	6	1	41
15	0	36	57	40	45	45	19	0	23	7	8	40	44	40
16	0	39	25	31	28	48	20	0	24	39	37	15	27	38
17	0	41	53	22	11	51	21	0	26	12	5	50	10	37
18	0	44	21	12	54	54	23	0	27	44	34	24	53	36
19	0	46	49	3	37	57	24	0	29	17	2	59	36	34
20	0	49	16	54	21	0	25	0	30	49	31	34	19	33
21	0	51	44	45	4	3	27	0	32	22	0	9	2	32
22	0	54	12	35	47	6	28	0	33	54	28	43	45	30
23	0	56	40	26	30	9	29	0	35	26	57	18	28	29
24	0	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	53	11	28

Tabula M.M. Longitudinis & inæqualitatis ♀.

Menſes	Longitudinis partes ♀								Inæqualitatis partes ♀						
	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª		G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	29	34	8	36	36	15	30		18	29	42	56	35	44	0
60	59	8	17	13	12	31	0		36	59	25	53	11	28	0
90	88	42	25	49	48	46	30		55	29	8	49	47	12	0
120	118	16	34	26	25	2	0		73	58	51	46	22	56	0
150	147	50	43	3	1	17	30		92	28	34	42	58	40	0
180	177	24	51	39	37	33	0		110	58	17	39	34	24	0
210	206	59	0	16	13	48	30		129	28	0	36	10	8	0
240	236	33	8	52	50	4	0		147	57	43	32	45	52	0
270	266	7	17	29	26	19	30		166	27	26	29	21	36	0
300	295	41	26	6	2	35	0		184	57	9	25	57	20	0
330	325	15	34	42	38	50	30		203	26	52	22	33	4	0
360	354	40	43	19	15	6	0		221	56	35	19	8	48	0

Dies	Longitudinis partes.								Inæqualitatis partes.						
1	0	59	8	17	13	12	31		0	36	59	25	53	11	28
2	1	58	16	34	26	25	2		1	13	58	51	46	22	56
3	2	57	24	51	39	37	33		1	50	58	17	39	34	24
4	3	56	33	8	52	50	4		2	27	57	43	32	45	52
5	4	55	41	26	6	2	35		3	4	57	9	25	57	20
6	5	54	49	43	19	15	6		3	41	56	35	19	8	48
7	6	53	58	0	32	27	37		4	18	56	1	12	20	16
8	7	53	6	17	45	40	8		4	55	55	27	5	31	44
9	8	52	14	34	58	52	39		5	32	54	52	58	43	12
10	9	51	22	52	12	5	10		6	9	54	18	51	54	40
11	10	50	31	9	25	17	41		6	46	53	44	45	6	8
12	11	49	39	26	38	30	12		7	23	53	10	38	17	36
13	12	48	47	43	51	42	43		8	0	52	36	31	29	4
24	13	47	56	1	4	55	14		8	37	52	2	24	40	32
15	14	47	4	18	18	7	45		9	14	51	28	17	52	0
16	15	46	12	35	31	20	16		9	51	50	54	11	3	28
17	16	45	20	52	44	32	47		10	28	50	20	4	14	56
18	17	44	29	9	57	45	18		11	5	49	45	57	26	24
19	18	43	37	27	10	57	49		11	42	49	11	50	37	52
20	19	42	45	44	24	10	20		12	19	48	37	43	49	20
21	20	41	54	1	37	22	51		12	56	48	3	37	0	48
22	21	41	2	18	50	35	22		13	33	47	29	30	12	16
23	22	40	10	36	3	47	53		14	10	46	55	23	23	44
24	23	39	18	53	17	0	24		14	47	46	21	16	35	12
25	24	38	27	10	30	12	55		15	24	45	47	9	46	40
26	25	37	35	27	43	25	26		16	1	45	13	2	58	8
27	26	36	43	44	56	37	57		16	38	44	38	56	9	36
28	27	35	52	2	9	50	28		17	15	44	4	49	21	4
29	28	35	0	19	23	2	59		17	52	43	30	42	32	32
30	29	34	8	36	36	15	30		18	29	42	56	35	44	0

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ☿.

Collecti Anni.	☿ Longitudinis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	☿ Inæqualitatis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	53	45	0
36	351	14	51	12	41	9	0	142	1	31	31	47	30	0
54	346	52	16	49	1	43	30	33	2	17	17	41	15	0
72	342	29	42	25	22	18	0	284	3	3	3	35	0	0
90	338	7	8	1	42	52	30	175	3	48	49	28	45	0
108	333	44	33	38	3	27	0	66	4	34	35	22	30	0
126	329	21	59	14	24	1	30	317	5	20	21	16	15	0
144	324	59	24	50	44	36	0	208	6	6	7	10	0	0
162	320	36	50	27	5	10	30	99	6	51	53	3	45	0
180	316	14	16	3	25	45	0	350	7	37	38	57	30	0
198	311	51	41	39	46	19	30	241	8	23	24	51	15	0
216	307	29	7	16	6	54	0	132	9	9	10	45	0	0
234	303	6	32	52	27	28	30	23	9	54	56	38	45	0
252	298	43	58	28	48	3	0	274	10	40	42	32	30	0
270	294	21	24	5	8	37	30	165	11	26	28	26	15	0
288	289	58	49	41	29	12	0	56	12	12	14	20	0	0
306	285	36	15	17	49	46	30	307	12	58	0	13	45	0
324	281	13	40	54	10	21	0	198	13	43	46	7	30	0
342	276	51	6	30	30	55	30	89	14	29	32	1	15	0
360	272	28	32	6	51	30	0	340	15	15	17	55	0	0
378	268	5	57	43	12	4	30	231	16	1	3	48	45	0
396	263	43	23	19	32	39	0	122	16	46	49	42	30	0
414	259	20	48	55	53	13	30	13	17	32	35	36	15	0
432	254	58	14	32	13	48	0	264	18	18	21	30	0	0
450	250	35	40	8	34	22	30	155	19	4	7	23	45	0
468	246	13	5	44	54	57	0	46	19	49	53	17	30	0
486	241	50	31	21	15	31	30	297	20	35	39	11	15	0
504	237	27	56	57	36	6	0	188	21	21	25	5	0	0
522	233	5	22	33	56	40	30	79	22	7	10	58	45	0
540	228	42	48	10	17	15	0	330	22	52	56	52	30	0
558	224	20	13	46	37	49	30	221	23	38	42	46	15	0
576	219	57	39	2	58	24	0	112	24	24	28	40	0	0
594	215	35	4	59	18	58	30	3	25	10	14	33	45	0
612	211	12	30	15	39	13	0	254	25	56	0	27	30	0
630	206	49	56	12	9	7	30	145	26	41	46	21	15	0
648	202	27	21	48	20	42	0	36	27	2	32	15	0	0
666	198	4	47	24	41	16	30	287	28	13	18	8	45	0
684	193	42	13	1	1	51	0	178	28	59	4	2	30	0
702	189	19	38	37	22	25	30	69	29	44	49	56	15	0
720	184	57	4	13	43	0	0	320	30	30	35	50	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30	211	31	16	21	46	45	0
756	176	11	55	26	24	9	0	102	32	2	7	37	30	0
774	171	49	21	2	44	43	30	353	32	47	53	31	15	0
792	167	26	46	39	5	18	0	244	33	33	39	25	0	0
810	163	4	12	15	25	52	30	135	34	19	25	18	45	0

Rz. Longitudinis ♓.0.45. Rz. Inæqualitatis.21.55.

Rz. Maxim. longitud.1.10.♌

Tabula M. M. longitudinis & inequalitatis ☿.

☿								☿						
Expanſi	Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
Anni.	G	M	2a	3a	4a	5a	6a	G	M	2a	3a	4a	5a	6a
1	359	45	24	45	21	8	35	53	56	42	32	32	59	10
2	359	30	49	30	42	17	10	107	53	25	5	5	58	20
3	359	16	14	16	3	25	45	161	50	7	37	38	57	30
4	359	1	39	1	24	34	20	215	46	50	10	11	56	40
5	358	47	3	46	45	42	55	269	43	32	42	44	55	50
6	358	32	28	32	6	51	30	323	40	15	15	17	55	0
7	358	17	53	17	28	0	5	17	36	57	47	50	54	10
8	358	3	18	2	49	8	40	71	33	40	20	23	53	20
9	357	48	42	48	10	17	15	125	30	22	52	56	52	30
10	357	34	7	33	31	25	50	179	27	5	25	29	51	40
11	357	19	32	18	52	34	25	233	23	47	58	2	50	50
12	357	4	57	4	13	43	0	287	20	30	30	35	50	0
13	356	50	21	49	34	51	35	341	17	13	3	8	49	10
14	356	35	46	34	56	0	10	35	13	55	35	41	48	20
15	356	21	11	20	17	8	45	89	10	38	8	14	47	30
16	356	6	36	5	38	17	20	143	7	20	40	47	46	40
17	355	52	0	50	59	25	55	197	4	3	13	20	45	50
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	53	45	0

	Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
Horæ														
1	0	2	27	50	43	3	1	0	7	46	0	17	28	59
2	0	4	55	41	26	6	2	0	15	32	0	34	57	59
3	0	7	23	32	9	9	3	0	23	18	0	52	26	59
4	0	9	51	22	52	12	5	0	31	4	1	9	55	58
5	0	12	19	13	35	15	6	0	38	58	1	27	24	57
6	0	14	47	4	18	18	7	0	46	36	1	44	53	57
7	0	17	14	55	1	21	9	0	54	22	2	2	22	57
8	0	19	42	45	44	24	10	1	2	8	2	19	51	56
9	0	22	10	36	27	27	11	1	9	54	2	37	20	56
10	0	24	38	27	10	30	12	1	17	40	2	54	49	55
11	0	27	6	17	53	33	14	1	25	26	3	12	18	55
12	0	29	34	8	36	36	15	1	33	12	3	29	47	55
13	0	32	1	59	19	39	16	1	40	58	3	47	16	54
14	0	34	29	50	2	42	18	1	48	44	4	4	45	54
15	0	36	57	40	45	45	19	1	56	30	4	22	14	53
16	0	39	25	31	28	48	20	2	4	16	4	39	43	53
17	0	41	53	22	11	51	21	2	12	2	4	57	12	52
18	0	44	21	12	54	54	23	2	19	48	5	14	41	52
19	0	46	49	3	37	57	24	2	27	34	5	32	10	52
20	0	49	16	54	21	0	25	2	35	20	5	49	39	51
21	0	51	44	45	4	3	27	2	43	6	6	7	8	51
22	0	54	12	35	47	6	28	2	50	52	6	24	37	50
23	0	56	40	26	30	9	29	2	58	38	6	42	6	50
24	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	35	50

Tabula M.M. Longitudinis & inæqualitatis ☿.

Menſium	☿ Longitudinis partes.							☿ Inæqualitatis partes						
Dies	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0
60	59	8	17	13	12	31	0	186	24	6	59	35	50	0
90	88	42	25	49	48	46	30	279	36	10	29	23	45	0
120	128	16	34	26	25	2	0	12	48	13	59	11	40	0
150	147	50	43	3	1	17	30	106	0	17	28	59	35	0
180	177	24	51	39	37	33	0	199	12	20	58	47	30	0
210	206	59	0	16	13	48	30	292	24	24	28	35	25	0
240	236	33	8	52	50	4	0	25	36	27	58	23	20	0
270	266	7	17	29	26	19	30	118	48	31	28	11	15	0
300	295	41	26	6	2	35	0	212	0	34	57	59	10	0
330	325	15	34	42	38	50	30	305	12	38	27	47	5	0
360	354	49	43	19	15	6	0	38	24	41	57	35	0	0

Dies	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	35	50
2	1	58	16	34	26	25	2	6	12	48	13	59	11	40
3	2	57	24	51	39	37	33	9	19	12	20	58	47	30
4	3	56	33	8	52	50	4	12	25	36	27	58	23	20
5	4	55	41	26	6	2	35	15	32	0	34	57	59	10
6	5	54	49	43	19	15	6	18	38	24	41	57	35	0
7	6	53	58	0	32	27	37	21	44	48	48	57	10	50
8	7	53	6	17	45	40	8	24	51	12	55	56	46	40
9	8	52	14	31	58	52	39	27	57	37	2	56	22	30
10	9	51	22	52	12	5	10	31	4	1	9	55	58	20
11	10	50	31	9	25	17	41	34	10	25	16	55	34	10
12	11	49	39	26	38	30	12	37	16	49	23	55	10	0
13	12	48	47	43	51	42	43	40	23	13	30	54	45	50
14	13	47	56	1	4	55	14	43	29	37	37	54	21	40
15	14	47	4	18	18	7	45	46	36	1	44	53	57	30
16	15	46	12	35	31	20	16	49	42	25	51	53	33	20
17	16	45	20	52	44	32	47	52	48	49	58	53	9	10
18	17	44	29	9	57	45	18	55	55	14	5	52	45	0
19	18	43	37	27	10	57	49	59	1	38	12	52	20	50
20	19	42	45	44	24	10	20	62	8	2	19	51	56	40
21	20	41	54	1	37	22	51	65	14	26	26	51	32	30
22	21	41	2	18	50	35	22	68	20	50	33	51	8	20
23	22	40	10	35	3	47	53	71	27	14	40	50	44	10
24	23	39	18	53	17	0	24	74	33	38	47	50	20	0
25	24	38	27	10	30	12	55	77	40	2	54	49	55	50
26	25	37	35	27	43	25	26	80	46	27	1	49	31	40
27	26	36	43	44	56	37	57	83	52	51	8	49	7	30
28	27	35	52	2	9	50	28	86	59	15	15	48	43	20
29	28	35	0	19	23	2	59	90	5	39	22	48	19	10
30	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0

De

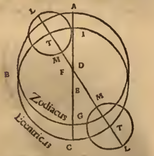
¶ De his quę premittūtur ad doctrinam motuum quinq; planetarum. Cap. V.

CVm autem ſequatur deinceps ut de inæqualitatibus quæ fiunt in motu lōgitudinis quinque planetarū uerba faciamus, uniuerſalior quidem expoſitio his rationibus facta eſt nobis. Nam cum ſimpliciſſimi atque ſufficientes ad demonſtrādum duo motus ſint ut diximus, alter qui per excētricos ad zodiacum circulos fit, alter qui per concentricos quidem, ſed in quibus epicycli circumducuntur. Cumq; ſimiliter inæqualitates quę in ſingulis planetis conſpiciuntur duæ ſint, altera quę penes zodiaci partes conſideratur, altera quæ penes aſpectus ſolares. In hac quidem per crebros atque diuerſos & in eiſdem zodiaci partibus conſideratos quinq; planetarum aſpectus, tempus quidem eſt ā maxima ad mediam ſemper maius tempore quod eſt à media ad minimā, inuenimus quod accidens in excentricitatis ſuppoſitione fieri non poteſt, ſed huius contrariū, propterea quod ſemper in ipſa maximus motus in minima longitudine fit. Et in utriſq; ſuppoſitionibus arcus qui ā minima longitudine, uſq; ad pūctum medij tranſitus eſt, minor fit quām arcus ab hoc ipſo puncto uſq; ad maximam longitudinem. Secūdum uero epicyclorum ſuppoſitionem tunc poteſt accidere, quando maximus motus nō in minima longitudine ſicut in Luna, ſed in maxima efficit̄, hoc eſt, quādo ſtella moueri à maxima lōgitudine incipiēs nō ad pręcedētia mūdi, ut Luna, ſed ad ſuccedentia progreditur. ¶ Hac de cauſa inæqualitatē huius motus per epicyclos fieri ſupponimus. Inęqualitatis autem (quę ad partes zodiaci conſideratur per apparitionum ad eaſdem uel aſpectum ad eoſdem interceptos zodiaci arcus cōtra inuenimus tempus à motu minimo ad mediū) maius ſemper eſſe quàm ā medio ad maximum, quod rurſus accidens quamuis utriq; ſuppoſitioni accomodari poſſit, ſicuti cum de ſole ac de ſimilitudine ipſarum ageremus dictum eſt. Magis tamen excentricitatis ſuppoſitioni conuenit, qua & fieri hanc inęqualitatem ſupponimus, quoniam & altera ſuppoſitioni alteri accommodari proprie inuenitur. Iam autem per crebram obſeruatorū particulariter motuū examinationem atq; cōparationē ad locos qui ex utrarūq; ſuppoſitionū cōpoſitione conſtituuntur, nō ita ſimpliciter fieri poſſe percepimus, neq; qui ſuperficies in quibus excētricos deſcribimus immobiles ſint, permanēte ſemper in eiſdē diſtantijs à tropicis uel ęquinoctialibus punctis linea, quę eſt inter utraq; cētra ipſorum & obliqui ſolaris in qua maximę & minimæ longitudines cōſiderantur, neq; quia epicycli in his excentricis habeant cētra ſua, quorū ſunt illa centra ad quę circunducti ęqualiter ad ſucceſſionem ęquales in temporibus ęqualibus angulos intercipiunt. Sed maxime excentricorū quoq; circulorū paruum quendam ad ſucceſſionē punctorū ſolſtitialium progreſſum facere ęqualem rurſus & quaſi zodiaci centrū tantūq; ferme in ſingulis quinq;, quantū ſphęra ſixarum facere repetitur, hoc eſt gradum unum in centum annis. Quātum ex præſentibus conſpicere poſſumus, centra etiam epicyclorū in circulis fieri, qui æquales quidē faciētibus inæqualitatē excentricis ſunt, ſed non in eiſdem centris deſcripti, ſed in cęteris quidē cētris quæ diuidunt æqualiter lineas quæ ſunt inter centra illorū zodiaci. ¶ In ſolo aūt Mercurio, in centro quidē tantū diſtat à circunducto centro, quantū & ipſum à facientis inęqualitatem centro quæ uerſus maximam longitudinem diſtet. Et hoc à centro ubi uiſus eſſe ſupponitur. In hac enim etiam ſtella ſolummodo ſic etiā in Luna inuenimus. ¶ Excentricum quoq; circulū circunduci à pręducto centro contra epicyclū in pręcedentia. Rurſus unam in anno reuolutionē, quoniā ipſa quoq; bis in una reuolutione proxima terrę fieri cernit̄, ueluti & Luna bis in menſe Luno.

Demo-

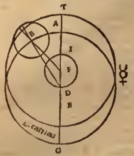
De modo & differentia ſuppoſitionum.

SEd modus iſte ſuppoſitio
num q̄ propter prædicta
colligunť ſic intellectu fa
cilior erit. Intelligať enim
in ſuppoſitione ꝗdem cę/
terorū primū A B G circulus excētricus,
cuius centrū D & diameter ꝑ D atq; per
zodiaci centrū ſit A G D in qua centrū
zodiaci, hoc eſt, centrū uiſus ſit B pun/
ctū ꝙd faciat ut A quidē maxima ſit lon
gitudo G uero minima & ęqualiter diui
ſa linea D E in puncto F & ſpatio ęquali
D A deſcribať circulus I T C circulo A B
G ęqualis. ¶ Deinde cētro T deſcribať
L M epicyclus & coniungatur L T M D.
Primū igiť ſupponamus excentricorū
ſuperficiē circulorū obliquā eſſe ad ſu/
perficiē circuli per mediū ſignorū, & ſi/
militer ſuperficiē epicycli ad ſuperficiē
excentricorū propter motū ſtellarū ſe/
cundū latitudinē, ut loco ſuo demōſtra
bimus, & tamen quantū ad motus lon
gitudinis gratia facilitatis in una om/
nes zodiaci ſupficie ſitas eſſe nulla dif/
ferētia (de qua curandū ſit) penes tātas
declinationes quārę in ſingulis pſpici/
ēnť futura. ¶ Deinde totā quidē ſuper/
ficiē ęqualiter ad ſucceſſionē ſignorū
circa E centrū dicimus circūduci tradu/
cereq; maximā & minimā longitudinē
uno gradu in cētū annis. ¶ Epicycli uē
ro diametrū L T M circūduci à centro D

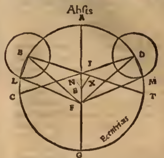


æqualiter rurſus ad ſucceſſionē ſignorū
cōſequenter ad reſtitutionē motus lon
gitudinis ſtellę, circunducereq; L & M
epicycli pūcta & centrū ꝙd ſemper ferť
per excentricū I T C ſtellā quoq; ipſam
in epicyclo L M ęqualiter rurſus moue/
ri, reſtitutionesq; ad diametrū ſemper
ad D centrū declinatā facere æqualiter
medio motui inęqualitatis ad ſolem &
quaſi ꝓgreſſus maximę lōgitudinis L
pūcti ad ſucceſſionē ſignorū efficiatur.
¶ Proprietatē aūt ſuppoſitionis Mercu
rij ſic ante oculos ponemus, ſit eñ cir/
culus A B G inęqualitatis excētricus cu/
ius centrū D & diameter ꝑ D & E zodia
ci centrū & à maxima lōgitudine ſit A D
E G ſumaturq; in A G diametro uerſus A
maximę diſtātię punctū linea D F lineę
D E æqualis. ¶ Cęteris igiť eiſdē ꝑma/
nētibus, hoc eſt, ꝙd tota ſupficies circa
E cētrū ad ſucceſſionē, maximā lōgitu/
dinē traducat tantū quantū et in cęteris
ſtellis, & ꝙd epicyclus circa D centrū æ/
qualiter à linea D T ad ſucceſſionē cir/
cunducať, & ad hęc ꝙd ſtella in epicy/
clo moueať ſimiliter cęteris hic centrū
alterius excētrici ꝗ ſemper ęqualis pri/
mo poniť, et in quo centrū epicycli erit
circunduceť circa F punctū in contrariū
epicycli, hoc eſt, in pręcedētia ſignorū
æqualiter ęqualiq; uelocitate ipſi tanq;
à linea F I T, ut ad zodiaci quidē pūcta
ſemel utraq; linearū D B & F I T in anno
reſtituať, bis uero inter ſe uidelicet, diſta
bitq; ſemper etiā ipſum ab F pūcto per
lineā ęqualē alterutri linearū E D & D F
ſicut per lineā F I ut paruus circulus qui
à motu ipſius ad pręcedentia cētro F &
ſpatio F I deſcribiť, ſemper etiā per D cē
trum primi ſtabilisq; excētrici termine
tur, ſemperq; mobilis excētricus cētro I
& ſpatio I T ęquali D A deſcribať ut hic
excentricus T C, utq; ſemper epicyclus
centrū in ipſo habeat ut hic in pūcto T,
ſed magis ſuppoſita hæc aſſequemur
ex demōſtrādis de magnitudinibus ip/
ſarū per ungulos, unde etiā q̄ quodam
modo ad intelligendas has ſuppoſitio
nes induxerūt per figuras paſſim appa
rebūt, premittēdū tamen ꝙd cū motus
ſecundū longitudinē nō reſtituanť ad
pūcta circuli per mediū ſignorū, nec ad

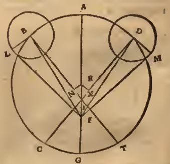
maximas minimasûe excentricorũ diſtãtias ,ppter ſuppoſitã eorũ trãſgreſſionem, motus lõgitudinis modo prędicto nobis expoſiti nõ cõtinent reſtitutiones q̃ ad maximas lõgitudines excentricorũ conſiderant̃. Sed eas q̃ ad ſolſtitialia & ęqnoctialia pũcta fiãt, cõſequẽter ad annuũ tẽporis (ſecũd.uos) ſpatiũ.



¶ Primũ igit̃ demonſtrandũ q̃d ſecundum etiã has ſuppoſitiones q̃n medius ſtellę motus ſecundũ lõgitudinẽ ęqualiter utrãq; à maximis & minimis longitudinibus diſtãt, tũc differẽtia q̃ ſit penes inęqualitatẽ zodiaci æqualis in utraq; diſtãtia colligit̃, & maxima diſtantia q̃ ſit in epicyclo ad eaſdẽ medij trãſitus partes. ¶ Sit eñ excẽtricus A B G D circulus cuius centrũ E et diameter A E G in qua zodiaci centrũ ſit F, centrum aũt excẽtrici faciẽtis inęqualitatẽ, circa q̃d mediũ epicycli motũ ęqualiter fieri aſſerimus ſit I & protrahant̃ B I T & D I C lineę, ęqualiter utraq; diſtans ab A maximę lõgitudinis pũcto, ut A I B & A I D anguli ęquales ſint, & deſcribãtur in B & D pũctis epicycli æquales, cõiunganturq; B F & D F lineæ & ducantur ab F cernentiũ uiſu ad eaſdẽ partes q̃ tangãt epicyclos lineę F L & F M, dico F B I angulũ differẽtię (q̃ penes inęqualitatem zodiaci ſit) æqualẽ eſſe angulo I D F & angulũ B F L maximę diſtãtiæ quę penes epicyclũ eſt æqualẽ eſſe ſimiliter angulo D F M, ſic eñ magnitudines etiã ex poſitione à medio motu diſtantiarum cõmutatim captarũ æquales erũt.

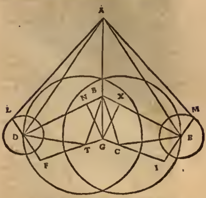


¶ Protrahant̃ pęrterea ex B q̃dem & D ad lineas F L & F M ppendiculares B L & D M, ex pũcto aũt E ad lineas B & D C perpẽdiculares E N & E X, q̃m igit̃ angulus X I E æqualis eſt angulo N I E ſuntq; recti anguli N & X, eſtq; triangulorũ æquiangulorũ latus E I cõmune, æqualis eſt N I quidem linea lineæ X I, ppendicularis uero E N perpendiculari E X, lineæ igitur B T & D C ab E cẽtro æqualiter diſtãt, ęquales igitur ſunt & ipſę dimidię ipſarũ, quare B I reliqua D I reliquę æqualis eſt, eſt aũt etiã linea I F cõmunis, & anguli q ſunt ſub æquis lateribus B I F & D I F æqualis, quare baſis



quoq; B F æqualis eſt baſi D F & angulus I B F angulo I D F æqualis, eſt aũt etiã B L ſemidiameter epicycli D M ſemidiametro

metro equalis, & anguli q ſunt in L & in M recti, quare angulus quoq; B F L angulo D F M equalis eſt. ¶ Sit etiã gratia Mercurialis ſuppoſitionis A B G diameter per cẽtra & per maximã circulorum longitudinẽ, & A qdem centrũ zodiaci eſſe ſupponat̃ B aũt centrũ excentrici facientis inequalitatẽ, G uero pũctũ ſit circa q̃d centrũ excẽtrici deferẽtis epicyclũ moueat̃, & perducant̃ rurſus ad utranq; partẽ B D & B E lineę motus æqualis & ad ſucceſſionẽ epicycli & G F ac G I circũductionis equaliter uelocis ad excẽtrici precedẽtia ut anguli q ſunt in G & in B fiãt equales & B D fiat equidiſtans lineæ G F & ſimiliter B E lineę G I excentricorũ cẽtra ſintq; ipſa T & C & deſcripti in his cẽtris excẽtrici (in qbus epicycli ſunt) trãſeant per pũcta D & E, deſcriptis rurſum (circa D & E puncta) æqualibus epicyclis, cõiungant̃ A D & A E lineę, pducenturq; tangẽtes epicyclos ad eaſdẽ partes lineę A L & A M, demonſtrandũ igitur eſt q̃d etiã ſic A D B angulus differẽtię quæ eſt propter inæqualitatẽ zodiaci, equalis eſt angulo A E B, angulus uero D A L maximę penes epicyclũ diſtantiæ, angulo A E M, cõiungant̃ eñ lineæ B T & B C & T D & C E, deducãturq; ex G quidẽ puncto ad B D & B E perpẽdicularis G N & G X. A punctis uero D & E ad lineas qdem G F & G I perpendicularis D F & E I ad lineas uero A L & A M perpendiculares D L & E M, quoniã igitur G B N, angulus equalis eſt angulo G B X ſuntq; anguli in N & in X recti & linea G B cõmunis erit, linea quoq; G N lineæ G X æqualis, hoc eſt, linea D F lineę E I. Eſt aũt etiã D T linea equalis C E, anguliq; in F & in I recti. Erit ergo angulus quoq; D T F equalis angulo E C I & angulus G T B angulo G C B propterea quod linea quoq; T G æqualis eſſe ſupponitur lineę G C & linea G B cõmunis, & angulus T G B angulo C G B æqualis, & reliquus ergo angulus B T D angulo B C E equalis eſt & baſis B D baſi B E equalis, ſed B A linea cõmunis rurſum eſt, angulusq; D B A, angulo E B A æqualis, quare baſis quoq; A D baſi A E equalis, & angulus A D B angulo A E B quapropter quoniam D L quoq; linea æqualis eſt lineæ E M & anguli qui ſunt in L & in M æquales, erit etiam D A L angulus æqualis angulo A E M quæ nobis erat demonſtranda.



Demonſtratio maxime Mercurij longitudinis & motus eius. Cap. VII.

HIs ita perſpectis primo cœpimus in quibus partibus circuli per medium ſignorum maxima Mercurij lõgitudo inueniť, hoc modo inueſtigauimus, inueniemusq; maximarũ diſtantiarũ obſeruationes, in q́bus matutini motus æqualiter ſicut & ueſpertini à ſolis medio motu, hoc eſt, à medio ipſius ſtellæ diſtabant, hoc eñ inuento neceſſe eſt propter per demonſtrata, ut punctũ zodiaci q̃d eſt inter duos motus maximã excẽtrici lõgitudinẽ contineat. ¶ Cœpimus igiť ad hoc obſeruationes paucas qdem, ꝓpterea q̃d raro huiuſmodi cõiugationem exquiſite poſſumus aſſequi, ſed quibus poſſit ante oculos propoſitũ poni. Quarum poſteriores iſtæ ſunt, obſeruauimus eñ nos ipſi per aſtrolabiũ ſextodec. Adriani anno, Phamenoth (ſecundum Aegyptios) 16. ſequente decima ſeptima ueſperi Mercurij ſtellã maxime à medio

 ſolis

ſolis motu diſtantē, quę pſpecta ad fulgentem ſuccularū cernebať primū gradum piſciū per longitudinē obtinere. Obtinebat aūt tūc ſol medio ſuo motu 9.45. grad. aquarij, quare ueſpertina maxima à medio motu diſtātia 21.15. graduum erat. ¶ Decimo & octauo anno Adriani epiphi ſecundū Aegyptios die 18. ſequēte 19. in mane cū Mercurius eſſet in maxima diſtantia ac ualde tenuis & exiguus uidereť, perſpiciebať ad fulgentem ſuccularū ſimiliter 18.45. tauri gradus obtinere. Erat aūt medio motu, tūc ſol in 10. gradibus geminorū, quare hic quoq; maxima diſtātia matutina 21.15 graduū ęqualiter fuit. Qm̄ igiť in altera obſeruatione medius ſtellę motus 9.45. grad. aquarij, in altera geminorū grad. 10. obtinebat, & punctū circuli ꝑ mediū inter hos gradus eſt in 9.56.39. arietis in hoc ſitu ꝑfecto erat diameter q̄ per maximā lōgitudinē eſt. ¶ Obſeruauimus rurſum per aſtrolabiū primo Antonini anno die 20. epiphi ſequente 21. ueſperi ſtellā Mercurij maxime à medio ſolis motu diſtantē, q̄ perſpecta tūc ad cor leonis uidebať 7. grad. cancri obtinere. Erat aūt in eo tēpore ſol in gradū geminorum 10.30. quare maxima à medio motu diſtantia ueſptina graduū fuit. 26.30. Similiter in quarto etiā anno Antonini Phamenoth 18. ſequente 19. in mane cū maxima rurſus eſſet diſtātia perſpeximus ipſam ad ſtellam fixā quæ uocať antares eratq; in 13.30. gradibus capricorni. Medius autem ſol erat in 10. gradibus aquarij, quare hic quoque maxima à medio motu diſtātia matutina 26.30. graduū ęqualiter erat. ¶ Qm̄ igiť in altera obſeruationū medius ſtellæ motus 10.30. geminorū. In altera 10. aquarij gradus obtinebat, punctū aūt quod inter hęc eſt 10.15. librę gradus obtinet, in præfato ſitu diameter quæ per maximam longitudinē eſt tunc inueniebať. Ex his igitur obſeruationibus in 10. gradibus proxime uel arietis uel librę maximā longitudinem eſſe inuenimus. ¶ Ex priſcis uero q̄ in maximis diſtātijs fuerāt captę in 6. ꝓxime grad. eorundē ſignorū, ut hinc facile quiſpiā cōputauerit. Anno eīn uigeſimo tertio (ſecundum Dionyſiū) aquarionis die 29. Mercurius matutinus diſtabat à fulgentiſſima caudula capricorni ad ſeptētrionem lunas très. Sed hęc fixa ſtellla ſecūdum principia noſtra q̄ ſunt à tropicis & æqnoctialibus pūctis obtinebat gradus capricorni 22.20. quot & Mercurij ſtella, medius aūt ſol 18.10. grad. aquarij. Erat eīn tēpus 486. annorū Nabonaſſaro chiac ſecundū Aegyptios 17. ſequente 18. in mane. Fuit ergo maxima matutina à medio motu diſtātia grad. 25.50. huic ęqualem exacte maximā ueſpertinā diſtantiā in obſeruationibus q̄ ad nos ꝑuenerūt nō inuenimus. ¶ Per duas aūt ęquales ꝓxime hoc modo æqualē cōputauimus, nā in eodē 23. anno (ſecundū Dionyſiū) tauronis die quarto ueſperi, diſtabat ad ſucceſſionē Mercurius à linea cornuū tauri per tres lunas. Videbaturq; ꝑtranſiens habiturus diſtantiā à cōmuni ad meridiē maiorē quā triū lunarū, ut rurſus (ſecundū principia noſtra) 23.40. grad. tauri obtineret, & erat tēpus annorū rurſus à Nabonaſſaro 486. Phamenoth ſecūdū Aegyptios 30. ſequētis pharmothi ueſperi qn̄ medius ſol obtinebat 23.30. arietis. Fuit ergo maxima à medio motu ueſpertina diſtātia grad. 24.10. ¶ Anno aūt 28. (ſecundū Dionyſiū) geminionis ſeptimo ueſperi per rectā lineā erat maxime ad capita geminorū. In meridie aūt diſtabat ab auſtrali (tertia lunari parte) minuſq; duplū, illius quoq; capita inter ſe diſtāt. ¶ Rurſus igiť Mercurij tūc ſtella ſecundū principia noſtra 29.20. geminorum gradus obtinebat, & eſt tēpus annorū 491. à Nabonaſſaro pharmothi ſecūdū Aegyptios die quinto, ſequēte ſexto, qn̄ ſol medius in 2.50. geminorū gradibus erat. Fuit ergo hæc quoq; diſtātia graduū 26.30. Qm̄ igitur cū medius motus eſſet in 29.30. grad. arietis maxima diſtātia fuit graduū 24.10. Cū uero eſſet in geminorū gradibus 2.50. tūc diſtātia fuit graduū 26.30. eratq; matutina. Cuius cōiugata diſtātia grad. 25.50.

erit

erit per exceſſum duarū obſeruationū quas modo ſubiecimus, colligiť ēm mediorū qdem motuū exceſſus grad. 33. 20. maximarū uero diſtantiarū graduū 2.20. ita uni gradui & ſexageſimis 40. qbus 24.10. grad. excedunť à 25.50. gradibus 24. ꝓxime cōgruunt, quos ſi 29.30. gradus arietis addiderimus, habebimus mediū motū in quo maxima diſtātia ueſptina ęqualiter (ſicut matutina) colligiť grad. 25.50. in 23 30. grad. tauri, & eſt pūctū inter 18.10. grad. aquarij & 23.30. tauri in 5.50. grad. arietis. ¶ Anno rurſus 24. (ſecundū Dionyſiū) leonionis die 28. ueſperi pręcedebat ſpicā Mercurius (ut Hippatchus cōputauit) paulo plus quā tres grad. ut ſecundū principia noſtra 19.30. uirginis gradus tunc obtineret & eſt tēpus 486. annorum à Nabonaſſaro Pauni ſecundū Aegyptios die 30. ueſperi, qñ medius ſol erat in gradibus leonis 27.50. Fuit ergo maxima à medio motu diſtantia ueſpertina graduū 21.40. cui exacte correſpondentem matutinā per duas rurſum obſeruationes cōputauimus. Anno ēm 75. die 14. Dij menſis ſecundū Chaldęos matutinus Mercurius erat ſuperior q; fixa, q̃ eſt in extremitate auſtralis forficalis librę medietate unius brachij, ut ſecundum noſtra principia 14.10. librę grad. tunc obtineret, & eſt tēpus annorū 512. à Nabonaſſaro thoth ſecūdū Aegyptios die 9. ſequente decimo in mane qñ medius ſol erat in gradibus ſcorpionis 5.10. Fuit ergo matutina maxima diſtantia grad. 21. ¶ Anno etiā 67. Appellei ſecundū Chaldęos die quinto matutinus ſuperior erat boręali fronte ſcorpionis, medietate brachij. Erat ergo ſecūdum principia noſtra in gradibus ſcorpionis 2.20. & eſt tēpus anni 564 à Nabonaſſaro thoth (ſecūdū Aegyptios) 27. ſequēte 28. in mane qñ ſol medius erat in ſcorpionis gradibus 24 50. Fuit ergo etiam hęc maxima diſtantia graduū 22.30. qm̄ ergo in his etiā duabus obſeruationib. mediorū quidē motuū exceſſus graduum 22 30. qm̄ ergo in his duabus obſeruationibus mediorū qdem motuū exceſſus graduū eſt 19.40. maximarū aūt diſtantiarū 1.30. ſexageſimis uero 40. unius gradus, qbus 21. minoris diſtantię gradus excedunť à 21.40. maioris diſtātiæ gradibus cōgruunt gradibus 9. ꝓxime, hos ſi 5.10. ſcorpionis gradibus addiderimus, habebimus mediū motū in quo matutina diſtātia ęqualis efficitur gradibus ueſpertinę 21.40. obtinentem 14.10. grad. ſcorpionis, & eſt rurſus punctum inter 27.50. gradibus leonis & 14.10. ſcorpionis in 6. ꝓxime gradibus libræ. ¶ Ex iſtis igitur & ex illis q̃ in alijs planetis particulariter cōſiderauimus ſimiliter in quinq; planetis inuenimus diametros q̃ per maximas & minimas lōgitudines ſunt ad ſucceſſionē ſignorū circa zodiaci centrū moueri, & motum hūc ęque ueloцē eſſe motui ſphęræ fixarum. Nam ut demōſtrauimus uno ꝓxime gradu in centū annis illa mouet, ſed hic tēpus à priſcis obſeruationibus, in quo maxima Mercurij longitudo repeŕit (400. ferè annorū eſt quatuor graduum). In 6. enim grad. arietis erat, quæ nunc 10. eiuſdem gradus proxime longitudins motus cōtinet. *Gaur.*

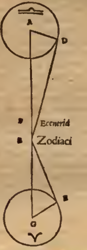
¶ Ab antiquarū obſeruationū, tēpore in quo maxima Mercuij lōgitudo circa 6. arietis gradū reperiebatur per 400. annos uſq; ad Ptolemæi obſeruationes quādo erat in 10. fere gradu eiuſdē, circiter 4. (inquit) partes motā fuiſſe deprehēſum eſt. Abſit itaq; Mercurij unam partem abſoluit in 100. annis ueluti octaua ſphæra.

Quod Mercurij quoq; ſtella bis proxima terræ in una reuolutione fit. Cap. VIII.

POſt hęc cōſequēter magnitudines maximarū diſtātiarū quęſiuimus quę fiunt qñ medius ☉ locus in ipſa maxima lōgitudine inueniť & qñ diametraliter ipſi opponiť. Id uero nō per priſcas obſeruationes, ſed per noſtras inuenimus, hic ēm maxime inſtrumentalis ꝓſpectionis utilitas intelligiť. Nā etiā ſi nō prope obſeruādas ſtellas, certos iam habētes locos fixę cernunť, q̄d in Mercurio ut plurimū accidit, propterea q̄d raro quę nobis cōſcriptę defixis ſunt, æqualiter Mercurio diſtāt à ſole, poſſunt

tamen etiã per multã diſtantiũ pſpecti onẽ exquiſite quęrendarũ ſtellarũ ſitus tã per lõgitudinẽ q̃ per latitdinẽ capi.

¶ Anno igit̃ Adriani 19. Athir (ſecũdũ Aegyptios) die 14. ſequẽte 15. Mercurius quoq; matutinus & in maxima diſtãtia perſpiciebat̃ ad fixam q̃ eſt in corde leonis obtinebatq; gradus uirginis 20. 12. Sol aũt medius erit in 9.15. grad. libre, ut maxima diſtãtia fuerit grad. 19.3. ¶ Eodẽ anno Pachon 19. ueſperi in maxima rurſus erat diſtãtia pſpectusq; ad fulgentẽ de ſucculis obtinere cernebat̃ grad. tauri 4.20. ſol aũt medius 11.5. arietis grad. obtinebat. Ita etiã hic maxima diſtãtia 23 15. graduũ inuenit̃, unde perſpicuũ ſit maximã Mercurialis excẽtrici longitudinẽ non in ariete ſed in libra eſſe. ¶ His enim datis ſit diameter A B G quę per maximã longitudinẽ eſt & ſit zodiaci centrũ B in quo eſt uiſus, A uero punctũ ſub ipſo decimo libræ gradu, G aũt ſub decimo arietis deſcriptisq; ęqualibus epicyclis in A & in G cẽtris, unus in quo D & alter in quo E producant̃ à puncto B rectæ tangentes epicyclos lineę B D & B E & deducant̃ à centris ad contactus ppendiculares A D & G E qm̃ ergo maxima matutina à medio motu diſtantia quę in libra fuit fuiſſe obſeruata eſt graduum 19 3. erit angulus A B D qualiũ quidẽ quatuor recti ſunt 360. taliũ 19.3. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 38 6. quare arcus quoq; chordæ A D taliũ erit 38.6. qualiũ eſt circulus, qui circa A B D rectangulũ deſcribitur 360. chordę uero eius A D talium 39.9. pxime, qualium eſt A B qua rectus angulus ſubtendit̃ 120. ¶ Rurſus qm̃ ueſpertina maxima à medio motu diſtantia quę in ariete fuit obſeruata eſt fuiſſe graduũ 23.15. erit etiã angulus G B E talium 23.15. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 46.30. quare arcus quoq; chordę G E talium er t 46 30. qualiũ eſt circulus q circa G B E rectangulum deſcribit̃ 360. & chorda eius G E taliũ 47.22. qualiũ eſt B G qua rectus angulus ſubtenditur 120. quare qualiũ eſt G E linea 39.9. A B aũt 120. æquales eñ ſunt A D & G E, cũ ſit à cẽtro epicycli, taliũ etiam erit B G 99.94 tota uero A B G linea 219. 9. quare ſi æqualiter diuidatur in F puncto erit A B quidẽ medietas 109. 34. earundem, linea uero quę eſt inter puncta B F 10.25.



Quod igitur F punctum aut centrũ eſt excẽtrici in quo ſemper epicycli centrũ eſt, aut circa dicti circuli centrũ fert̃ perſpicuũ eſt, ſic eñ ſolummodo centrũ epicycli æqualiter ab F puncto diſtabat, ſicuti demonſtratũ eſt, in utraq; diametraliũ diſtantiarũ. ¶ Verum qm̃ ſi F punctum centrũ eſſet eius excẽtrici in quo epicycli centrũ ſemper inuenitur, ſtabilis eſſet excẽtricus hic, & ſitus qui eſt in ariete minime, quẽ ſitum eſſe longitudinis, propterea q̃d B G linea omniũ linearũ quę ab ipſo B ad circunferentiã circuli in pũcto F deſcripti protrahant̃ minima eſt, nec inuenit̃ ſitus q in ariete eſt minime cęterorũ omnium lõgitudinis, cũ ſitus q ſunt in geminis & aquario minoris ſint longitudinis ipſo, & ęquales pxime inter ſe, patet q̃d centrũ dicti excẽtrici circa F punctũ fert̃ ad cõtrarium quã epicyclus circunducit̃, hoc eſt, ad

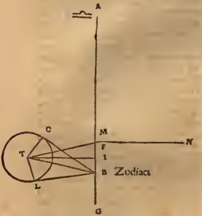
præce

prçcedẽtia ſignorũ, ſemel etiã ipſum in
una reuolutione. Sic eñ bis in ipſa cen/
trũ epicycli erit in minima lõgitudine.
Quod aũt in geminis & in aquario ꝑ/
pinquior terræ ſit epicyclus ꝗ̃ in arietis
ſitu ab expoſitis obſeruationibus facile
intelligitur, nam in obſeruatione quam
fecimus in anno 16. Adriani Phame/
noth 16. ueſptina maxima à medio mo/
tu diſtantia grad. erat 21. 15. & in obſer/
uatione quam fecimus, in quarto anno
Antonini Phamenoth 18. maxima ma
tutina à medio motu diſtantia gradus
erat 26. 30. eratqúe medius ſol in utriſ/
que obſeruationibus in decimo gradu
aquarij. ¶ Et rurſus in obſeruatione ꝗ̃
fecimus in anno Adriani 18. epiphi 19.
matutina maxima à medio motu diſtã/
tia, graduum erat 21. 15. & in obſeruatio
ne in primo anno Antonini epiphi 20.
ueſpertina maxima à medio motu erat
26. 30. eratq́ medius in utriſq́, ſimiliter/
qúe ſol in 10. gradu geminorũ ut maxi/
mç diſtãtiç ꝗ̃ in oppoſitis ſunt aquario
atq; geminis ſimul captæ faciant grad.
47. 45. cũ utrçq́ diſtãtiç ꝗ̃ in ariete fue
rũt, grad. cõtineant 46. 30. Nam cũ ue/
ſpertina æqualis ſit matutinæ obſerua/
ta eſt fuiſſe graduum 23. 15.

De proportione ac magnitudine inequalitatum Mercurij. Cap. IX.

HIs ita prçmiſſis, demõſtrã
dum iam ſequitur in quo
pũcto lineç A B, annua re/
ſtitutio epicycli per çqua/
lem motũ ad ſucceſſionẽ
ſignorũ ſiat, & quantũ diſtet à pũcto F
centrũ excẽtrici q̧ çqualis tẽporis reſti/
tutionẽ ad prçcedẽtia facit, uſi aũt ſu/
mus ad hãc conſiderationẽ duabus ma
ximarũ diſtantiarũ matutinç, ueſptinç/
qúe obſeruationibus, cũ ab utriſq́ diſtã
tijs medius motus quartã partẽ diſtare
ad eandẽ maximç lõgitudinis partẽ, in
quo ſitu maxima ꝓxime differẽtia inæ
qualitatis zodiaci ſit. ¶ Quartodecimo
igiẽ anno Adriani meſſori ſecũdũ Ae/
gyptios die 18. ueſperi, ſicut in obſerua
tionibus Theonis inuenimus maxime
à ſole diſtabat Mercurius remotior ad
prçcedẽtia à ſtella ꝗ̃ in corde leonis eſt
gradus 3. 50. ut (ſecundũ noſtra princi/
pia) 6. 20. proxime leonis grad. obtine/
ret, erat aũt tũc medius ſol in grad. cãcri
10. 5. ut maxima diſtantia ueſpertina fue
rit grad 26. 15. ¶ In ſecũdo aũt anno An
tonini meſſori 23. ſequente 24. in mane
nos per aſtrolabiũ maximã eius diſtan/
tiam obſeruantes perſpiciẽtesq́ ipſum
ad ſplendidam ſuccularum inuenimus
enim in 20. 5. grad. geminorum, medi
us autem ſolis motus erat cancri gradi/
bus 10. 20. ut maxima diſtantia inueni/
atur graduum 20. 15. ¶ His ſuppoſitis
ſit per decimum gradum libræ diame/
ter A F B G, ponaturqúe ſicut in ante/
cedente deſcriptione A quidem pun/
ctum ubi centrum epicycli ſit quando
eſt in decimo libræ gradu, B autem ſit
centrum zodiaci, F uero punctum cir/
ca quod centrum excentrici ad præce/
dentia circunducitur, primumqúe pro/
ponatur inueniendum quantum diſtet
à puncto B centrum circa quod æqua/
lem motum epicycli ad ſucceſſionem
fieri dicimus, ſit igitur illud I & pro/
trahatur per ipſum I linea quæ rectos
ad A G lineam angulos faciat, ut per
quartam partem à maxima longitudi/
ne diſtet, & ipſa capiatur T centrum
epicycli ſecundum obſeruationes præ
miſſas, propterea quod etiam in ipſis
medius ſolis locus, qui erat decimus
cancri gradus per quartam partem à
maxima longitudine diſtat, deſcripto/
qúe circa T centrum C L epicyclo, pro
trahantur à puncto B tangentes ip/
ſum lineæ B C & B L & coniungan/
tur T C & T L & B T, quoniam i/
gitur in propoſito medio loco matu/
tina quidem maxima ab ipſa diſtantia
graduum eſſe ſupponitur 20. 15. ueſper
tina uero 26. 15. erit angulus C B L ta/
lium 46. 30. qualium quatuor recti
ſunt 360. quare medietas etiam eius,
hoc eſt, angulus C B T taliũ erit 46. 30.
qualium duo recti ſunt 360. arcus er/
go chordæ C T talium eſt 46. 30. qua
lium eſt circulus qui B T C rectangu
lo circumſcribiẽ 360. & chorda ſua T C

taliũ 47.22. qualiũ eſt B T quę rectãgulũ ſubtẽdit 120. quas ob res qualiũ & T C ſemidiameter epicycli 29.9. & B F demonſtrata 10.25. taliũ etiã erit B T 99.9. Rurſus qm̃ exceſſus ꝓpoſitarũ maximarũ diſtantiarũ q eſt grad. 6. differentiã inæqualitatis zodiaci bis cõtinet, quæ differẽtia cõtinetᷣ ab angulo B T I ut iam demõſtrauimus erit angulus B T I taliũ q/dem 3. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 6. quare arcus etiã chordæ B T taliũ erit 6. qualiũ eſt circulus q B I T rectãgulo circunſcribitᷣ 360. ipſa uero chorda B I talium 6.17. qualiũ eſt B T quę rectũ angulum ſubtẽdit 120. qualium igitᷣ eſt B T linea 99.9 & B F ſimiliter 10.25. taliũ B T etiã erit 5.12. eſt igitᷣ B I linea medietas ꝓxime ipſius B F & erit utraq; linearum B I & T F talium 5.12. proxime qualium eſt ſemidiameter epicycli 39 9.



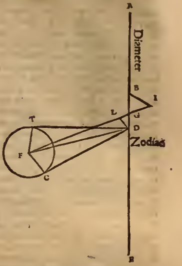
¶ Rurſus ꝓtrahantᷣ in eadẽ deſcriptiõe cuiã per F punctũ in contrariã partẽ lineę I T ad A G lineã ꝑpendiculares F M N in qua erit ꝓfecto propter ęqualis temporis reſtitutionẽ linearũ I T & F N ad cõtraria cẽtrũ excẽtrici, in quo T centrũ epicycli eſt, et ſupponatᷣ F A ęqualis eſſe lineę F N ut etiã F N linea cõponatᷣ ſicut & A F ex ſemidiametro excentrici, & linea quæ eſt inter centra ipſius dico & puncti F capiaturq́; in ipſa centrum excentrici & ſit M coniungaturq́; linea F T, quoniam igitᷣ angulus M F I rectus eſt, eſt aũt proxime indifferẽs recto, angulus etiam T F I, erit linea quoq; N F T indifferens à recta, eſt aũt demonſtratum qualium eſt ſemidiameter epicycli 39. 9. talium etiam eſſe lineam F N quæ eſt æqualis lineæ A F 109 34. lineam uero F T quæ eſt ęqualis lineæ B T 99 9. earundem, erit igitur tota linea M F T 208.43. & medietas eius lineæ N M quę eſt ſemidiameter excentrici 104. 22. proxime, & reliqua F M quæ eſt inter centra 5.12. eſt autem demonſtrata etiã utraque linearum B I & I F 5.12. Collectũ igitur nobis eſt qualium eſt ſemidiameter excentrici 104.22. talium eſſe utranque ipſarum quæ inter centra ſunt 5.12. & ſemidiametrum epicycli 39.9. qualium igitur eſt ſemidiameter excentrici 60. talium erit utraque linearum quæ ſunt intra centra 3.0. & ſemidiameter epicycli 22.30. quod erat demõſtrãdum.

¶ Quod autem his ita demonſtratis, maximæ quoque à minimis longitudinibus diſtantiæ obſeruationibus conueniant, hoc eſt, quando medius motus eſt in decimo aquarij uel geminorũ gradu, & latere trianguli diſtet à maxima longitudine, tunc angulus quo epicyclus in uiſu ſubtẽditur graduum eſt 47. 45. proxime, ſic prædiſcemus.

¶ Sit enim per maximam longitudinem diameter A B G D E, cuius punctum A ſit in maxima longitudine, B autem ſit circa quod centrum excentrici ad præcedentia circunfertur, D uero ſit centrum zodiaci, & intercipiant ambo hi motus regaliter æqualique uelocitate à maxima longitudine ad contraria in proprijs centris facti latus trianguli, & ſit linea G F qua epicyclus circunducitur, B I autem qua centrum excentrici circunfertur, & ſit I centrum excentrici, F autem centrum epicycli, deſcriptoque circa ipſum epicyclo producantur D T & D C lineæ

tangen

tangẽtes epicyclū & cōiungant G I & D F & F T & F C lineæ, deducaturq; à puncto D ad G F lineam perpendicularis D L, demonſtrandum igitur quod angulus T D C talium eſt 47.45. qualium quatuor recti ſunt 360. quoniam ergo, uterq; angulorum A B I & A G L, trianguli latus ſubtendit, & talium eſt 120. qualium duo recti 180. ut uterq; etiam angulus G B I & D G L earundem ſit 60. ſitq; angulus B I G angulo B G I æqualis propterea quod linea B G lineæ B I æqualis ſupponitur, ſintq; utriq; ſimul reliquorum ad duos rectos 120. erit uterque ipſorum earūdem 60. quare triangulus B G I & angulorum & laterum æqualium eſt, eſt autem etiam angulus D G L æqualis angulo B G I, ad rectam igitur lineam ſunt puncta I G F, quare linea I F quæ eſt ſemidiameter excentrici talium eſt 60. qualium eſt G I æqualis lineæ G D quæ intra duo centra partes 3. & reliqua G F 57. earundem. ¶ Rurſus quoniam angulus D G L talium eſt 60. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 120. erit etiam arcus chordæ D L talium 120. qualium eſt circulus qui D G L rectangulo circunſcribit̃ 360., arcus uero chordæ G L reliquorū 60. ad ſemicirculū, chordę igit̃ etiam ſuæ D L quidem talium eſt 3. 55. qualium D G quæ rectum angulū ſubtendit 120. G L uero earundem 60. qualium igitur eſt G D linea 3. & G F ſimiliter 57. talium erit D L 2.36. & G L 1.30. earundem L F autem reliquarum 55. 30. & quoniam quod ab ipſa, & quod ex D L fuerit, ſi componantur faciunt quadratum quod fit à linea D F, erit etiam D F 55. 34. talium per longitudinem, qualiū ſemidiameter epicycli, hoc eſt, utraque linearum F T & F C ſupponebatur 22.30. qualium igitur eſt D F quę rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit utraque quidem linearum T F & F C 48. 35. uterque uero angulorum F D T & F D C talium 47. 46. qualium duo recti ſunt 360. quare totus etiam angulus T D C 47. 46. talium eſt qualium quatuor recti ſunt 360. quod erat demonſtrandum.



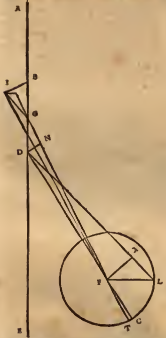
De periodicis Mercurij motibus. Cap. X.

CVm ad hæc ſequat̃ ut ꝑiodicos Mercurij motus, ad inueniẽdos locos eius cōſtituamus lōgitudinis quidem motus, hoc eſt, ꝗbus ęqualiter circa G punctū epicyclus fert̃, à ſolaribus motibus iam datos habemus, motus autem inęqualitatis, id eſt, quibus ſtella in epicyclo circa centrum eius circunducitur, à duabus obſeruationibus minime ambiguis cœpimus, quarum alteram nos ipſi obſeruauimus, alteram à priſcis accepimus. Ipſi enim perſpeximus ſtellam Mercurij ſecundo Antonini anno qui fuit annus 886. à Nabonaſſaro epiphi ſecundum Aegyptios, die ſecūdo ſequẽte tertio ꝑ aſtrolabicū inſtrumentū, cū nondum ad maximā differentiā ueſpertinā perueniſſet, perſpectuſq; ad ſtellam qui eſt in chordę leonis, cernebat̃ 18.30. gemi-

geminorũ gradus obtinere, qñ etiã à cẽtro lunę per gradũ unũ, ſexageſimas 10. poſterior erat. Erat aũt tẽpus in Alexãdria ante mediã noctẽ diei tertiæ horis æqualibus 4.30. duodecimus eñ grad. capricorni in medio cœlo ſecundũ aſtrolabiũ collocabat̃, erat eñ ſol in 23. grad. tauri obtinebatq; medius motus eius in illa hora (ſecundũ demõſtratas nobis ſuppoſitiones) 22.34. tauri grad. lunę uero grad. geminorũ 12.14. inęqualitatis aũt à maxima epicycli longitudine grad 281.20. Ex iſtis igitur uerus quidem motus centri lunæ in 17.10. geminorum eſſe colligit̃, apparens aũt in 16.20. quare ſtella Mercurij (qñ lunam ipſam uno gradu, & 10. ſexageſimis præcedebat) in 17.30. geminorũ gradibus erat. ¶ Hoc ita ſuppoſito ſit per maximam & minimam longitudinem diameter A B G E cuius A punctum in maxima ſit longitudine, B autem ſit punctum circa quod excentrici cẽtrum ad præcedentia circunfertur, G uero ad q̃d epicycli centrum ad ſucceſſionem ſignorum progreditur, & D ſit centrum zodiaci, motumq; ſit F epicycli centrũ circa G punctum à linea G F per angulum A G F, circa B autem I centrum excentrici à linea B I per angulum A B I qui ſemper propter æqualitatem motuum æqualis eſt angulo A G F deſcriptoq; circa F epicyclo T C L ſupponatur ſtellam eſſe in L, & coniungãtur G I & I F & D F & F L & D L lineæ & deducãtur ad lineam quidem G F T productam à punctis I & D perpendiculares I M & D N, ad lineam uero D L perpendicularis F X, propoſitumque ſit inuenire arcum epicycli à puncto T maximę longitudinis ad L ſtellæ locum in epicyclo. ¶ Quoniã igitur medius ſol 22.34. gradus tauri, minima uero ſtellæ longitudo decimum arietis gradum tunc obtinebat, ut medius ſtellæ ſecundum longitudinem motus diſtaret à minima longitudine gradibus 42.34. erit G B I angulus taliũ 42.34. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 85.8. uterq; autem angulorum B I G & B G I quoniam B G linea ſemper æqualis eſt lineæ B I earundem 137.26. quare deſcripti circa B G I triangulum circuli arcus quidem chordæ I G talium eſt 85.8. qualium ipſe circulus 360. arcus uero chordæ B G 137.26. earundem, chordæ quoque ſuæ G I quidem talium erit 81.10. qualium eſt ipſius circuli diameter 120. B G autem 111.49. earundem, ergo G I quoque linea talium erit 2.11. qualium eſt B G trium. ¶ Rurſus quoniam B G I angulus talium eſt 137.26. qualium duo recti ſunt 360. angulus uero B G M 85.8. earundem, erit etiam angulus I G M reliquarum 52.18. quare arcus quidem chordæ I M, talium eſt 52.18. qualium eſt circulus qui G I M rectangulo circunſcribitur 360. arcus uero chordæ G M reliquarum ad ſemicirculum 127.42. chordæ igitur etiam ſuæ I M quidem talium eſt 52.53. qualiũ eſt G I quæ rectum angulum ſubtendit 120. G M uero 107.43. earundem, quare qualium eſt I G linea 2.11. & I F ſemidiameter deferentis epicyclũ 60. talium etiam eſt I M 0.58. & G M 1.58. idcirco etiam linea M F quę indifferẽte aliquo eſt minor quam I F earundem erit 60. & reliqua G F linea 58.2. ſimiliter, quoniã D G N angulus talium eſt 85.8. qualium duo recti ſunt 360. erit etiam arcus chordę D N talium 85.8. qualium eſt circulus qui G D N rectangulo circunſcribitur 360. arcus uero chordæ G N reliquarum ad ſemicirculum 94.52. chordæ igitur etiam ſuæ D N quidem talium erit 81.10. qualium eſt G D qua rectus angulus ſubtenditur 120. G I uero 88.23. earundem, qualium igitur eſt G D quidem 3. & G F 58.2. demonſtrata talium erit D N 2.2. & G N 2.13. & N F 55.49. reliquarum & propterea D F quoque qua rectus angulus ſubtenditur talium 55.51. proxime qualium eſt epicycli etiam ſemidiameter 22.30. qualiũ ergo eſt D F linea qua rectus angulus ſubtenditur 120, talium etiam erit D N

chorda

chorda 4.22. & arcus ſuus talium 4.11. qualiũ eſt circulus, q D F N rectangulo circunſcribitˉ 360. quare angulus quoq; D F N talium eſt 4.11. qualium duo recti ſunt 360. totus uero angulus E D F 89.19. eſt autem ad hæc angulus quoq; totus E D L 135. earundem propterea q̃d ſtella tunc 67.30. diſtare à maxima longitudine apparebat, angulus uero F D L reliquarum partium 45.41. quare arcus quoque chordæ F X talium eſt 45.41. qualium eſt circulus qui D F X rectangulo circunſcribitur 360. ipſa uero linea F X talium 46.39. qualium eſt D F, quæ rectum angulum ſubtendit

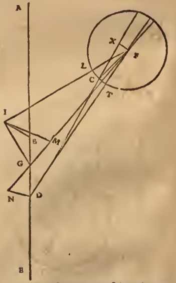


120. qualium ergo eſt D F linea 55.51. & F L ſemidiameter epicycli 22.30. taliũ F X erit 21.41. qualiũ uero F L qua rectus angulus ſubtẽditur eſt 120. taliũ rurſus F X erit 115.39 quare arcus etiã chordæ F X talium eſt 149.2. qualium eſt circulus qui rectangulo F L X circunſcribitur 360. & angulus F L X talium 149.2. qualium duo recti ſunt 360. demonſtratus aũt eſt etiã angulus F D L 45.41. & angulus T F C 4.11. quare totus T F L talium quidem eſt 198.54. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 99.27. quare arcus epicycli T C L, quo in obſeruatione Mercurij ſtella diſtabat à puncto T maximæ longitudinis, graduum eſt 99.27. ¶ Rurſus 21. anno ſecundum Dionyſium q̃d tẽpus eſt annus 484. à Nabonaſſaro, ſcorpionis die 22. ſecundũ Aegyptios thot 18. ſequente 19. Mercurius matutinus diſtabat à linea quæ eſt per borealem frontem ſcorpij, & per medium ad præcedentia lunam unam, *Gaur.*

Lunam unam, id eſt, ſecundum unius diametri lunaris quantitatem.

ad ſeptentrionem uero diſtabat à fronte boreali per duas lunas, ſed media ſtellarum quæ ſunt in fronte ſcorpij (ſecundum noſtra principia) obtinebat tunc gradus ſcorpionis 1.40. quantum etiam eſt auſtralior à circulo per medium ſignorum, borealiſſima uero erat in gradibus ſcorpij 2.20. & eſt borealior quam circulus per medium gradus 1.20. proxime, patet autem quod nondum in maximam diſtantiam matutinam peruenerat propterea quod poſt quatuor dies 26. menſis ſcorpionis diſtabat (ut conſcribitur) ab eadem linea ad ſucceſſionem, unam integre lunam & dimidiam, maior igitur eſt facta diſtantia. Cum ſol quatuor proxime gradibus motus ſit, & ſtella per unam lunam & dimidiam, obtinebat autem medius ſol die 19. thot in mane ſecundum nos 20.50. gradus ſcorpij, maxima uero ſtellæ longitudo ſextum libræ gradum, anni enim ferè 400. qui fuerunt inter duas obſeruationes quatuor proxime graduũ maximę longitudinis motũ faciunt. His ita ſuppoſitis deſcribatˉ figura ſuperiori ſimilis, ſic tamen

tamen ut propter motuum diſſimilitudinē & anguli qui ſunt ad A maximam lōgitudinem acuti deſcribanť, & lineæ quibus ſtellę coniunguntť ſint ad epicycli pręcedentia, & perpendicularis F X ſupra F L epicycli ſemidiametrum, qm̄ igitur medius ſtellę motus 44. 50. gradibus diſtabat à maxima longitudine, erit profecto A B I angulus talium 44. 50. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 89. 40. reliquus igitur G B I erit etiam 270. 20. uterq; autem angulorum B G I & B I G 44. 50. earundem qua propter chordæ quoq; ſuæ G I quidem taliū erit 84. 36. qualium eſt diameter circuli B G N, triangulo deſcripti 120. utraq; uero linearum B G & B I 45. 46. earundē. qualium igitur utraq; linearum B G & B I trium talium G I erit 5. 33. ¶ Rurſus quoniam angulus A G F talium eſſe ſuppoſitus eſt 89. 40. qualium duo recti ſunt 360. & B G I 44. 50. ſimiliter totus aūt F G I 134. 30. colligiť, erit profecto arcus chordę I M taliū 134. 30. qualiū eſt circulus qui rectangulo G L M circunſcribiť 360. arcus uero chordę G M reliquarū ad ſemicirculū 45. 30. chordę igitur etiā ſuæ I M quidem erit taliū 110. 40. qualium eſt G I qua rectus angulus ſubtenditur 120. G M autem 46. 24. earundem, qualiū igitur eſt G I linea 5. 33. hoc eſt, F N ſemidiameter excentrici 60. talium etiam I M erit 5 7. & G M 2. 10. idcirco etiam F M colligiť 59. 47. earundē per longitudinem, tota autem linea F M G 61. 57. ſimiliter quoniā angulus quoq; D G N talium eſt 89. 40. qualiū duo recti ſunt 360. erit etiā arcus chordę D N talium 89. 40. qualium eſt circulus qui G D N rectangulo circunſcribiť 360. arcus aūt chordæ G N reliquorum ad ſemicirculum graduū 90. 20. chordę igiť quoq; ſuæ D N quidem talium eſt 84. 36. qualiū G D qua rectus angulus ſubtenditur 120. G N autem 85. 10. earundē, qualium ergo eſt G D linea 3. taliū eſt D N 2 7. & G N 2 8. & F G N tota 64. 5. idcirco etiam F D quæ rectum angulū ſubtendit 64. 5. quare qualium eſt F D linea 120. talium erit D N 3. 58. & arcus eius talium 3. 48. qualium eſt circulus qui F D N rectangulo circunſcribitur 360. & erit angulus F D N 176. 12. angulus etiam D F N talium eſt 3. 48. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus A D F 85. 52. earūdem, ſed angulus quoq; A D L 54. 40. earundem eſſe ſuppoſitus eſt, proptetea quod ſtella in obſeruatione 27. 20. gradibus à maxima longitudine diſtabat, ut reliquus eſſe angulus F D L 31. 12. talium reliquarū qualiū duo recti ſunt 360. quare arcus etiā chordę F X talium eſt 31. 12. qualiū eſt circulus q F D X rectangulo circunſcribitur 360. ipſa uero linea F X talium 32. 16. qualium eſt D F qua rectus angulus ſubtendiť 120. qualium igitur eſt D F linea 64. 7. hoc eſt, F L epicycli ſemidiameter 22. 30. talium X F linea etit 17. 15. 3. qualium uero



F L, qua rectus angulus ſubtendiť 120. erit ipſa F X 92. partes proxime, arcus igitur etiam chordæ F X talium eſt 100. & ſexageſimarū 8. qualiū eſt circulus

qui

qui F L X rectangulo circumſcribitur 360, qui autem eſt ſub F L X angulus talium eſt 108. qualium duo recti 360. Sed angulus etiam F D L 31.12. earundẽ demonſtratus eſt, & T F C 3. 48. ſimiliter, quare C F L quoq; reliquus talium quidem eſt 65.8. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 32.34. ¶ Diſtabat ergo etiam ſecundum hanc obſeruationem mercurius ex C quidẽ minima epicycli longitudine gradibus 32. 34. ex maxima uero longitudine gradibus 212.34. demonſtratus autem eſt diſtare à maxima ſimiliter epicycli in tempore noſtrę obſeruationis grad. 99.27. & fuit tempus inter duas obſeruationes Aegyptiacorũ annorum 402. & dierum 283. & horarum 13 30. proxime, quod quidẽ tempus integras inæqualitatis reſtitutiones ſtellę huius 1268. continet, nam cũ 20. Aegyptiaci anni 63. proxime cõtineant reſtitutiones, colligũtur in annis quadringentis 1260. reliqui aũt duo anni ſimul cum dierũ numero alias octo integras continẽt, quare perſpicuũ nobis factũ eſt quod in annis Aegyptiacis 402. & diebus 283. & horis 13. 30. Mercurij ſtella ad integras 1268. reſtitutiões, & 246. 51. gradus addit. Quot gradibus obſeruatio noſtra priſcam excedebat totidem autem ferme poſt integros circulos per tabulas nobis expoſitas gradus colligũtur, ab his enim ipſis periodicos Mercurij motus emẽdauimus dato tẽpore in dies reſoluto, inæqualitatis uero circulis in gradus gradibus & additis qui poſt integros circulos ſuperfuerant, multitdine namque graduum per multitudinem dierũ diuiſa, diurnus inæqualitatis Mercurij motus ille colligitur, qui nobis expoſitus eſt.

De locis periodicorum motuum Mercurij. Cap. XI.

VTigitur ſicut in ſole ac luna, ſic etiã in quinq; planetis locos ipſorũ ad primum Nabonaſſari annũ thoth, ſecundũ Aegyptios, die primo in meridie conſtituamus, cœpimus tempus ab anno illo ad antiquiorẽ & propinquiorẽ obſeruationẽ, id eſt, annorum Aegyptiorũ 483. dierũ 17. & horarũ 17.20. proxime colligitur, cui tẽpori poſt integros circulos in medio inæqualitatis motu aſcribũtur gradus 190.39. quos ſi ſubtraxerimus à gradibus maximę lõgitudinis 212.34. quos in tẽpore obſeruationis inuenimus, habebimus in primo Nabonaſſari anno thoth, ſecũdum Aegyptios die prima in meridie, inæqualitatis quidẽ à maxima epicycli longitudine grad. 21. 55. longitudinis uero (ſicut in ſole) piſcium 0. 45. maximam uero excentricitatis longitudinem in 1. 10. grad. libræ, cẽteſima enim pars propoſitorum annorum partiũ eſt 4. 50. proxime, quibus 1. 10. excedũtur ab obſeruationis gradib. libræ 6.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini Liber Decimus.

Demonſtratio maximæ longitudinis ſtellæ Veneris ♀. Cap. I.

SED Mercuŋ quidem ſuppoſitiones inæqualitatumq́; magnitudines, & periodicorum motuũ quantitates, locicq́; eius hoc modo à nobis capti ſunt, in Veneris autem ſtella primũ rurſus quęſiuimus in qua parte circuli per medium ſignorũ maxima & minima excẽtricitatis longitudo inueniretur per ęquales ad eandẽ partem maximas diſtantias, quã quidẽ ad rem priſcas obſeruationes nõ potuimus exquiſitas habere, ſed ab obſeruatiõibus noſtri temporis hæc nobis inueſtigata ſunt. ¶ Inuenimus enim conſcriptã obſeruationẽ in his quas Theon Mathematicus nobis dedit, in 16. anno Adriani Pharmothi ſecundũ Aegyptios die 21. ſequẽte 22. quãdo inquit ueſpertina Venus plurimũ diſtabat à ſole mediãq́; uergiliarũ præcedebat per ipſarum uergiliarum longitudinem, uidebatur autem paulo auſtralior q̃ ipſæ ſint, quoniam igitur uergiliarũ media tũc ſecundum noſtra principia tres gradus tauri obtinebat, eſtq́; lõgitudo ipſarum gradus unius trigintaq́; proxime ſexageſimarũ, patet quia ſtella Veneris unũ gradum trigintaq́; ſexageſimas tauri tunc obtinebat, quare quoniã medius ſol in 14 15. gradib. piſciũ erat, ueſpertina maxima à medio motu diſtãtia 47.15. graduum fuit. ¶ Nos quoque obſeruauimus anno Antonini 4. Thoth ſecundum Aegyptios die 11. ſequẽte 12. ſtellã Veneris matutinam maxime diſtare à ſole, & aberat à medio geminorũ genu ad ſeptentrionem atq; orientẽ per mediam lunam, erat autem ſtella fixa tunc ſecundũ nos in gradibus geminorũ 18. 15. itaq; ♀ ſtella in 18 30. gradibus proxime fuit, quare matutina quoque maxima diſtantia 47.15. graduum fuit.

¶ Quoniã igitur in priore obſeruatione medius motus erat in 14. 15. gradib. piſciũ. In poſteriore in 5.45. grad. leonis, & pũctum circuli per mediũ quod inter hos grad. eſt. In 25. grad. tauri atq; ſcorpionis inuenitur, ad hæc pũcta diameter quæ per maximam & minimam longitudinẽ eſt certe perueniet. ¶ Similiter in obſeruationibus. Theonis inuenimus quod in 2. anno Adriani, Athir, ſecundũ Aegyptios, die 21. ſequentis 22. diſtabat ſtella Veneris matutina plurimum à ſole, diſtabatq́; à ſtella quæ eſt in ſummitate auſtralis alę uirginis p̱ longitudinem uergiliarũ, uel tanto minus quãto eſt magnitudo ſua. Videbaturq́; borealior per lunam unam, quoniã igitur ſtella fixa 28. 55. gradus leonis, tũc, ſecundũ nos, obtinebat, ut ſtella Veneris 20. proxime unius gradus ſexageſimas uirginis obtineret, & medius ſol libræ 17.52. maxima diſtanria matutina à medio motu graduũ fuit 47.32. ¶ Nos autẽ 21. anno Adriani Mechir (ſecundũ Aegyptios) die nono ſequente 10. ueſperi obſeruauimus ſtellã Veneris maxime diſtare à ſole pręcedebatq́; borealiſſima earum quę in quadrilatera ſunt figura poſt ſuccedẽtem quæ ad lineam eſt cũ ſtellis quę ſunt, in genibus aquarŋ duabus lunæ plenę partibus, uidebaturq́; ſplẽdore ſuo ſtellã obtegere, quoniã igitur rurſus ſtella 20. gradus aquarŋ, tunc ſecundum nos obtinebat, ſtellaq́; propterea Veneris in 19. 36. gradibus eiuſdem erat, medius autem ſol in capricorni gradibus 24 facta fuit etiam hic maxima ueſpertina à medio motu diſtãtia graduũ 47.32. ſunt autem puncta circuli per mediũ inter hos gradus 17.52. libræ, ſecundum primam obſeruationem, & 24. capricorni ſecundum alteram. In 25. gradu proxime rurſus tauri atq; ſcorpionis.

De

De epicycli Veneris magnitudine. Cap. 11.

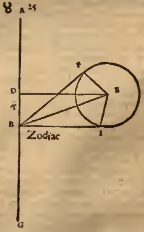
QVod igitur noſtris temporibus maxima & minima excentricitatis longitudo in 25. gradus tauri & ſcorpionis ſit, per hoc nobis perceptum eſt. Sed quæſiuimus rurſum conſequenter maximas diſtantias quæ fiunt cum ſol medius in 25. grad. tauri et in 25. ſcorpionis circiter fit. ¶ In obſeruationibus igiẽ quas Theon nobis tradidit, inuenimus ꝙ in 13. anno Adriani ſecundum Aegyptios epiphi die ſecunda ſequente tertia, ſtella Veneris matutina plurimum diſtabat à ſole pręcedẽs lineam quę eſt per antecedentem de tribus quæ ſunt in capite Arietis, & per eam quæ eſt in poſteriore crure per gradum unũ & ſexageſimas 24. faciebatq́ diſtãtiam ad præcedentem earum quæ ſunt in capite duplam ad illam quæ fuit ad fixam quę eſt in crure, obtinebat autem hanc pręcedens quidem de tribus quæ ſunt in capite Arietis gradus 6.36. & eſt borealior circulo per mediũ gradibus 7.20. ¶ Stella uero quę eſt in poſteriore Arietis crure grad. 9. 45. & eſt auſtralior circulo per mediũ gradibus 5.19. ¶ Veneris ergo ſtella 10. gradus & 36. ſexageſimas Arietis obtinebat & erat auſtralior circulo per medium gradus 1. 30. Quoniã igitur medius etiam ſol tunc obtinebat gradus Tauri 25.24. colligiẽ maxima à medio motu diſtantia grad. 44.48. ¶ Nos etiam obſeruauimus 21. anno Adriani Tybi ſecũdum Aegyptios die ſecũda ſequẽte 3. ueſperi ſtellã Veneris primũ à ſole diſtãtem. Quæ ad eas perſpecta fixas quæ ſunt in cornibus Capricorni obtinere cernebatur gradus Capricotni 12. 50. eratq́ medius ſol tũc in gradu Scorpionis 25. 30. ut hic maxima à medio motu diſtantia colligitur graduũ 47.20 perſpicuũq́ factum ſit quod maxima lõgitudo in 25. grad. Tauri eſt, & minima in 25. Scorpionis. Hinc etiã nobis patuit quod ſtabilis eſt ad ſenſum excentricus, qui epicyclũ Veneris defert propter quod in nullo circulo per mediũ ambæ utrinq́ à medio motu diſtantiæ minores inueniãtur ambabus quæ in Tauro fiũt. Sed nec maiotes alicubi ambabus quæ fiũt in Scorpione. ¶ His ita ſuppoſitis, ſit circulus excẽtricus A B G in quo ſemper Veneris epicyclus circumferẽ eiusq́ diameter ſit A G in qua excentrici quidem centrum ſit D, zodiaci uero ſit E, punctum uero A ſit ſub ipſo gradu Tauri 25. deſcribanturq́ in A & in G pũctis æquales epicycli in quibus F & I protractisq́ tangentibus E F & E I lineis, coniungantur lineæ A F & G I, quoniam igitur angulus A E F qui eſt in cẽtro zodiaci ſubtẽdit maximam diſtantiam ſtellę quę in maxima longitudine inuenitur, quæq́ graduum eſt 44. 48. erit profecto ipſe taliũ 44 48. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 89. 36. quare arcus etiam chordæ A F, talium erit 89.36. qualium eſt circulus qui E A F rectangulo circũſcribitur 360, chorda uero eius A F talium 84.33. proxime, qualium eſt A E quę rectum angulum ſubtẽdit 120. ſimiliter quoniam angulus G E I ſubtendit maximã diſtantiã quæ eſt in minima lõgitudine quiq́ graduũ eſſe ſupponitur 47.20. erit profecto ipſe talium 47. 20. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 44. 40. qualiũ eſt circulus qui G E I rectangulo circum-



ſcribitur 360. ipſa uero chorda G I talium 88.13. proxime, qualium eſt E G, quę rectũ angulum ſubtẽdit 120. qualiũ eſt igitur G I, hoc eſt, A F epicycli ſemidiameter 84.33. & A E linea 120. taliũ erit E G 115.1. tota uero A G 235.1. Medietas autem eius A D 117.30. proxime, quare qualiũ eſt A D ſemidiameter excentrici 60. taliũ erit D E quę eſt inter centra 1.19. proxime, A F autẽ ſemidiameter epicycli 43.10.

De proportionibus excentricitatis ſtellæ Veneris. *Cap. III.*

VErum quoniam nõ patet utrum ad D punctũ ęqualis epicycli motus efficiatur, duas etiã hic cepimus maximas diſtãtias ad contraria quum medius ſolis motus quartam utrinq; partem à maxima longitudine diſtaret. ¶ Quarũ alteram obſeruauimus in anno 18. Adriani pharmothi ſecundũ Aegyptios die 2. ſequẽte 3. quando ſtella Veneris matutina plurimum diſtabat à ſole, perſpectaq; ad fixam quæ uocat̃ Antares obtinebat gradus capricorni 11. 55. medius uero ſol erat in grad. 25.30. aquarij, ut maxima à medio motu matutina diſtantia fuerit gradus 43.35. ¶ Alterã autẽ tertio Antonini obſeruauimus anno Pharmothi (ſecundum Aegyptios) die quarta, ſequẽte quinta quãdo Veneris ſtella plurimũ diſtabat à ſole perſpectaq; ad fulgentem ſuccularũ obtinebat 13. 50. gradus arietis, erat autẽ medius ſol in gradibus aquarij rurſus 25.30. itaq; ueſpertina à medio motu diſtãtia maxima graduum fuit 48.20. ¶ His ſuppoſitis, ſuper maximam & minimam longitudinem excẽtricitatis diameter A B G ſitq; A punctũ ſub ipſo 25. grad. tauri, B uero ſit centrũ zodiaci, propoſitũq; ſit id centrũ inuenire, ad quod æqualem epicycli motũ fieri aſſerimus, ſitq; punctũ D & protrahatur ab ipſo D E perpendicularis ad A G ut medius epicycli motus quartam partem à maxima longitudine diſtet. Sicut etiam in obſeruationibus, capiaturq; in ipſa (ſecundum expoſitas obſeruationes) E centrum epicycli circa quod deſcripto F I epicyclo protrahãtur à pũcto B, tangens ipſum B F & B I lineæ, & coniungantur lineæ B E & E F & E I, quoniam igitur (ſecundum expoſitum medium motum) matutina quidem maxima à medio motu diſtãtia graduum erat 43. 35. Veſpertina uero 48. 20. erit totus F B I angulus talium 91. 55. qualiũ quatuor recti ſunt 360. Medietas ergo eius, hoc eſt, angulus F B E taliũ eſt 91.55. qualiũ duo recti ſunt 360. quare arcus chordæ E F talium eſt 91. 55. qualium eſt circulus qui rectangulo B E F circumſcribitur 360. ipſa uero linea E F taliũ 86. 16. qualiũ eſt B E qua rectus angulus ſubtenditur 120. qualiũ igitur eſt E F ſemidiameter epicycli 43.10. talium erit B E 60.3. ¶ Rurſus quoniam propoſitarum maximarum diſtãtiarum exceſſus 4.45. bis cõtinet differentiam quę tunc



penes zodiaci erat inæqualitatem, quæ ab angulo B E D continetur erit profecto ipſe B E D angulus taliũ 2.22.30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium

uero

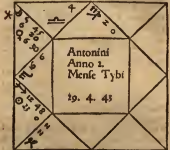
uero duo recti ſunt 360. taliũ 4.45. quare arcus lineæ B D talium erit 4.45. qualium eſt circulus, qui rectangulo B E D circũſcribitur 360. ipſa uero linea B D talium 4.59. proxime qualium eſt B E qua rectus angulus ſubtenditur 120. qualium eſt ergo B E linea 60. ſexageſimarumq́ꝫ triũ & ſemidiameter epicycli 43.10. taliũ etiam B D erit 2.30. proxime. ¶ Demonſtrata eſt autem linea etiam quę eſt inter cẽtra zodiaci & excentrici in quo ſemper centrum epicycli eſt 1.15. earundem, medietas ergo eſt lineæ B D, ſi ergo in duo æqualia B D lineam in pũcto T diuidamus, demonſtratum habebimus qualiũ eſt T A ſemidiameter deferẽtis epicyclum excentrici 60. taliũ etiam utranq́ꝫ B T & T D quæ ſunt inter centra 1.15. ſemidiameter uero epicycli E F 43.10. quæ erat nobis demonſtranda.

De emendatione periodicorum Veneris motuum. Cap. IIII.

SEd modus quidẽ ſuppoſitionis proportionesq́ꝫ inęqualitatũ hoc modo nobis captę ſunt. ¶ Rurſus autẽ propter periodicos ſtellæ motus locosq́ꝫ ipſorũ, duas non ambiguas cœpimus obſeruationes, alteram de noſtris, alteram de priſcis.

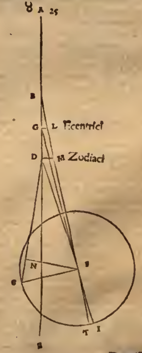
¶ Obſeruauimus enim nos ſecũdo anno Antonini Tybi (ſecundum Aegyptios) 29. ſequente 30. per aſtrolabium, ſtellam Veneris ad fixã quę uocatur ſpica poſt matutinã maximam diſtãtiam, perſpiciebaturq́ꝫ obtinere 1.30. gradus ſcorpionis, erat etiã tũc inter borealiſſimam fixarũ quæ ſunt in fronte ſcorpij, & centrũ lunæ apparẽs, eratq́ꝫ ad rectã cum iſtis lineã præcedebatq́ꝫ ipſa lunę cẽtrum ꝑ ſeſqualterã proportionẽ ſpatij, quo borealiſſima in ſcorpij fronte ipſam pręcedebat, erat autẽ fixa ſecundum noſtra principia in gradibus ſcorpionis 6.20. borealior circulo per medium gradus 1.20. tempus erat poſt mediã noctẽ horis æqualibus 4.45. nam cũ ſol in grad. 23. ſagittarij eſſet, erat ſecundum aſtrolabium in medio cœlo 2. grad. uirginis, quo quidem in tempore ſol 22.9. ſagittarij. grad. medio motu obtinebat, luna uero 11.24. ſcorpionis, inęqualitatis autẽ à maxima longitudine grad. 87.30. & latitudinis à boreali termino 12.22. centrũ itaq́ꝫ ipſius 9.45. ſcorpionis grad. exacte obtinebat, et borealius circulo per mediũ erat grad. 5. perſpiciebatur autẽ in Alexandria per longitudinem quidẽ 6.45. ſcorpionis gradus obtinere, borealius uero eſſe circulo per mediũ gradus 4.40. erat igitur etiã propter hæc ſtella Veneris in 6.30. gradibus ſcorpij, eratq́ꝫ borealior circulo per medium gradibus 2.40.

Alexandriæ

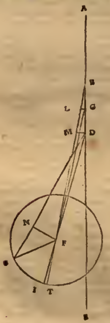


¶ His ſuppoſitis ſit A B G D E diameter per maximã longitudinẽ, & A quidem ſit ſub ipſo gradu Tauri 25. B uero ſit centrũ ad quod epicyclus æqualiter mouetur, G autẽ ſit centrũ excẽtrici in quo centrum epicycli defertur, & D ſit cẽtrum zodiaci, quoniã igitur medius ſol in obſeruatione obtinebat ſagittarij gradus 22.9. ſic medius etiam epicycli motus diſtabat à minimæ longitudinis puncto ad ſucceſſionem gradibus 27.9. ſupponatur centrũ eius eſſe in F deſcripto'que circa ipſum epicyclo I T C coniungantur lineæ D F I & G F & B F T, deinde à punctis G & D ad lineã B F perpendiculares G L & D M producãtur, ſtellaq́ꝫ ipſa ſuppoſita in C & F C lineæ, & deducantur ad lineã D C perpendicularis F N, propoſitumq́ꝫ ſit inuenire arcũ T C quoquo ſtella à puncto

cto T, hoc eſt, à maxima epicycli longitudine diſtabat, quoniam ergo angulus E B F talium eſt 27. 9. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. taliū 54 18. erit etiā arcus lineæ G L taliū 54 18 qualiū eſt circulus qui B G L rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero lineæ B L reliquarum ad ſemicirculum 125. 42. chordæ igitur etiā ſuæ G L quidē talium erat 54. 46. qualiū eſt B G qua rectus angulus ſubtenditur 120. B L autem 106. 47. earundem. Qualiū igitur eſt B G linea 1. 19. & G F ſemidiameter excētrici 60. taliū G L quidem 0. 34. B L aūt 1. 7. & quoniā ſi quadratū lineæ G L ſubtrahat̄ à quadrato lineę G F relinquit̄ quadratum lineæ F L, erit etiam ipſa F L 60. proxime earūdem. Eſt autem etiā linea M L æqualis lineę L B, linea uero D M dupla ad lineam G L, propterea quod G B quoq; linea æqualis eſt lineæ G D, erit igitur etiā F M reliquarū 58. 53. D M autē 1. 8. earundem. Quapropter etiam F D qua rectus angulus ſubtēditur 58. 54 proxime, qualium igitur eſt F D linea 120. talium etiā D M erit 2. 18. & arcus ſuus taliū 2. 12. qualium eſt circulus qui triangulo D F M circumſcribitur 360. Quare angulus etiam B F D taliū erit 2 12. qualiū duo recti ſunt 360. quare totus angulus E D F erit 56. 30. earundem. Erit autē angulus quoq; C D B talium 18. 30. qualiū quatuor recti ſunt 360. totidē enim gradibus ſtella (ſecundum obſeruationē) eſt, minimę lōgitudinis punctum hoc 25. Scorpionis gradum præcedebat. Qualiū uero duo recti ſunt 360. taliū 37. quare totus etiam angulus E D F taliū eſt 93. 30. qualiū duo recti ſunt 360. Arcus uero lineę F N talium 93. 30. qualiū eſt circulus qui rectangulo D F N circumſcribitur 360. chorda igitur etiam F N talium eſt 67. 25. qualium eſt F D linea 120. qualium uero 58. 54. id eſt, qualium eſt F D ſemidiameter epicycli 43. 10. taliū 42 54. Ita qualiū eſt F C, qua rectus angulus ſubtenditur 120. talium etiam F N erit 119. 18. & arcus ſuus talium 167. 38. qualium eſt circulus qui rectangulo F C N circūſcribitur 360. quare angulus quoque F C D talium eſt 167. 38. qualium F D C angulus ſupponitur 93. 30. angulus uero C F I totus 261. 8. ſed angulus quoque B F D, id eſt, angulus I F T demonſtratus eſt earundem eſſe 2. 12. Reliquus igitur etiam angulus T F C talium erit 258 56. qualium duo recti ſunt 360. qualiū uero quatuor recti ſunt 360. talium 129. 28. quare ſtella Veneris in propoſito tempore diſtabat à puncto T maximæ longitudinis epicycli ad præcedentia quidem gradibus dictis 129. 28. ad ſucceſſionem uero ſecundum motum qui ad ſuppoſitionē ſequitur reliquis ad circulū unū 230. 32. quod nobis erat inueniendum.

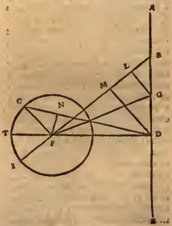


¶ De priſcis autem obſeruationibus il- lam cœpimus quã Timocharis ſic conſcribit. Tertiodecimo anno cum dimidio Philadelphi, ait meſſori ſecundum Aegyptios die 17. ſequente 28. hora 12. Veneris ſtella cernebatur exacte obſcuraſſe oppoſitũ præuindemiatrici, quę fixa ſecundũ nos eſt poſt illam quæ eſt in extremitate auſtralis alę Virginis. Hęc erat in primo anno Antonini gradibus Virginis 8.15. Quoniã igitur annus obſeruatiõis erat 476. à Nabonaſſaro & uſq; ad imperium Antonini 884. Vt annis 408. qui fuerunt interea 4.5. proxime gradus ſecũdum fixarum ſphærę & maximarum longitudinum motũ congruãt, perſpicuum eſt, quia ſtella Veneris 4.10. gradus Virginis tunc obtinebat. Minima uero excentrici longitudo Scorpionis gradus 20.55. Fuit autẽ etiã hic Veneris ſtella ultra maximã diſtantiam matutinã progreſſa, diebus enim quatuor poſt obſeruationẽ 21. meſſori ſequẽte 22. (ſecundum uerba Timocharidis) obtinebat. ¶ Secundũ principia noſtra grad. Virginis 8.50. medius uero ſolis motus. In priore quidẽ obſeruatione 17.20. gradus Libræ obtinebat. In poſteriore autem Libræ 20 59. quare diſtantia primæ obſeruationis 42.53 graduum colligitur ſecundæ uero 42.9.



¶ His datis, ſimilis rurſus proponatur deſcriptio quæ tantum ad præcedentia minima lõgitudinis habebat epicyclũ, propterea q; medius epicycli motus 17.20. Libræ gradus obtinebat, & minima lõgitudo erat in gradibus Scorpionis 20.55. Quoniam idcirco angulus E B F taliũ eſt 33.52. qualiũ quatuor recti ſunt 360. & qualium duo recti ſunt 360. talium 67.44. Erit profecto etiam arcus lineę G L taliũ 67.44. qualiũ eſt circulus qui rectangulo B G L circũſcribitur 360. Arcus uero lineæ B L 112.16. reliquarum ad ſemicirculum. Chordæ igitur etiam ſuæ G L quidem talium 66.52. qualium eſt B G qua rectus angulus ſubtẽditur 120. B L uero 99.38. earundem. Qualium igitur eſt B G linea 1.19 & G F ſemidiameter excentrici 60. talium erit G L 0.42. & B L 1.2. & quoniam ſi à quadrato lineæ G F ſubtrahatur quadratum lineæ G L relinquitur quadratum lineæ F L, erit etiam ipſa per longitudinem 60. proxime earũdem. Eſt autem propter eadem B L linea L M lineę equalis & D M linea ad lineam G L dupla. Erit ergo reliqua etiam F M 58.58. linea uero D M 1.24. earundem, propter hoc etiam F D qua rectus angulus ſubtenditur, erit 58.59. proxime, quare qualium eſt F D 120. talium quoque erit chorda D M 2.51. & arcus eius talium 2.44. qualium eſt circulus qui rectangulo F D M circumſcribitur 360. Angulus igitur etiam B F D talium eſt 2.44. qualium duo recti ſunt 360. angulus uero E D F 70.28. earundem. Eſt autem angulus etiam E D C per quem ſtella diſtabat ad præcedentia minimæ

longitudinis eſt talium 76.45. qualium quatuor recti 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 153. 30. quare F D C quoq; reliquus angulus 83. 2. earundem eſt. Arcus uero lineæ F N talium 83.2. qualium eſt circulus qui rectangulo D F N circumſcribitur 360. Chorda igitur etiã ſua F N talium eſt 79.33. qualium F D qua rectus angulus ſubtenditur 120. qualium uero 58.59. hoc eſt, qualium F C ſemidiameter epicycli 43. 10. talium 39.7. quare qualium eſt F C qua rectus angulus ſubtenditur 120. taliũ erit F N linea 108. 45. & arcus eius talium 130. proxime qualium eſt circulus qui rectangulo F C N circumſcribitur 360. Quare angulus quoque F C N talium eſt 130. qualium F D C angulus ſupponitur eſſe 83. 2. angulus uero I F C totus 213. 2. earũdem. Sed angulus quoque B F D, hoc eſt, I F T demonſtratus eſt 2. 44. earundem, totus ergo angulus C F talium eſt 215. 46. qualium duo recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt, 360. talium 107. 53. Diſtabat igitur in hoc tempore ſtella Veneris à puncto T maximæ epicycli longitudinis ad ſucceſſionem 252. 7. gradibus ad unum circulum reliquis.



¶ Quoniam igitur in tempore quoq; noſtræ obſeruationis diſtabat ſimiliter à maxima epicycli longitudine gradibus 230. 32. Et tempus inter duas obſeruationes 409. annos Aegyptiacos & dies proximæ 167. continet. Inæqualitatis autẽ reſtitutiones integras 255. nam cum octo anni Aegyptiaci 5. proxime periodos faciãt & 408. Aegyptiaci anni 255. & annus qui reſtat, una cum diebus 167. non compleat unius reſtitutionis tempus, perſpicuum nobis hinc factum eſt ꝙ in annis Aegyptiacis 409. & diebus 167. ſtella Veneris poſt integras inæqualitatũ reſtitutiones 255. intercipit in epicyclo grad. 338. 25. quot quidẽ gradibus noſtra obſeruatio primam excedebat. Totidem autem ferme poſt integros circulos per tabulas mediorũ motuum nobis expoſitas gradus colligũtur. Propterea quod emendatio ipſorum ab inuento noſtro graduũ facta eſt, tempore quidem in dies reſoluto reſtitutionibus autem in gradus, additis etiã gradibus qui ſuperfuerant, nam cum multitudinẽ graduũ per multitudinem dierũ partiti ſumus, medius inæqualitatis diurnus Veneris motus nobis inuentus eſt.

De locis periodicorum motuum ſtellæ Veneris. Cap. V.

VErum quum reliquũ hic etiam ſit locos periodicorum motuũ in primo Nabonaſſari anno in meridie diei primæ Thoth ſecũdum Aegyptios cõſtituere, tempus rurſum cepimus quod fuit inter dictam & antiquiſſimam obſoruationũ quod colligitur 475. Aegyptiacorum annorum & dierũ 346. 45. proxime, cui tẽpori ſecũdum inæqualitatis tabulas (poſt integros circulos) medij motus gradus adiacent 181. proxime, quos ſi ſubtraxerimus à gradibus obſeruationis 252. 7. habebimus locum inæqualitatis à maxima epicycli lõgitudine graduũ 71. 7. in primo Nabonaſſari anno in meridie diei primæ thoth mẽſis ſecundũ Aegyptios

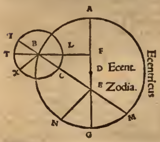
ptios, medius autē longitudinis motus idem Veneris etiam & ſolis eſſe ſupponitur, obtinet enim gradum piſcium 0. 45. Patet etiam cum maxima lōgitudo in tempore obſeruanonis in 20. 55. gradibus tauri fuerit, congruaníq́; 476. annis, qui proxime interfuerāt gradus 4. 45. quod in tempore propoſito in quo locos & quaſi radices conſtituimus, in eiuſdem ſigni gradibus 16. 10. fuerat.

Hæc præmittantur ad ea quæ de reliquis planetis demonſtrantur. Cap. VI.

IN duabus igitur Veneris & Mercurij ſtellis huiuſmodi ratione ac uia uſi ſumus, tum ad ſupoſitiones tum ad inæqualium demonſtrationes inueniendas. In reliquis autē tribus, Martis, Iouis, Saturniq́; ſtellis rationem motus eādem inuenimus quā de Veneris ſtella percepimus, hoc ſecundum quam circulus excētricus in quo ſemper fertur cētrum epicycli deſcribitur centro illo puncto quod æqualiter diuidit lineā quæ eſt inter duo centra: Zodiaci dico & eius quod epicycli circūductionem æqualem facit. In ſingulis enim etiam iſtorum ſecundū uniuerſalem conſiderationem excētricitatis quę conſtituitur ex magnitudine regreſſuum qui fiunt in maximis & minimis cētri epicycli longitudinib. Quęq́; per maximā inęqualitatis zodiaci differentiam inuenitur, dupla proxime eſſe percipitur. Sed demonſtrationes quibus utriuſque inæqualitatis magnitudines & maximas longitudines cōſtituimus, cum non poſſint ut in illis duabus ita in his etiā adhiberi, propterea quod omnem à ſole diſtātiam poſſunt iſtę diſtare, ac ideo non poſſit perſpicuum ab obſeruationibus fieri ſicut in maximis à medio motu Mercurij Venerisq́; diſtantijs. Quando ſtella in contactu reperitur, perductæ à uiſu noſtro lineę ad epicyclum ipſamq́; tangentes, cum igitur hoc non procedat, uſi ſumus diametralibus ipſarū oppoſitionibus ad medium ſolis motum obſeruatis, unde primum excentricitatis ꝓportiones & maximas longitudines demōſtramus. In monbus enim ſolummodo (qui hoc pacto cōſiderantur) inæqualitatem zodiaci ſeparatam ſeorſum perſeipſam inuenimus, cum nulla tunc (penes inæqualitatem) ad ſolem differennia fiat. ¶ Sit enim excētricus ſtellæ circulus A B G in quo centrum epicycli defertur, cuius centrum D & diameter (quæ per maximam longitudinem eſt) ſit A G in qua E quidem punctum zodiaci centrum ſit, F autem cētrum excentrici ad quem medius epicycli ſecundum longitudinem motus conſideratur, deſcriptoq́; (circa B centrū) I T C L epicyclo, cōiungantur F L B T & I B C E M lineæ, dico igitur quod quando ſtella (ſecundum E C I lineā quæ eſt per B cētrum epicycli) cernitur ſemper etiā medius ſolis motus in eadem linea erit, cumq́; ſtella fuerit in I tunc medio motui ſolis coniungitur, quoniam & ipſa ad punctū I perſpicitur, cum uero fuerit in C diametraliter ſibi opponetur, quoniam ad punctum M perſpiciebatur. Nam quoniā in ſingulis ſtellis iſtis mediæ longitudinis inæqualitatisq́; diſtantiæ ſimul captæ medium ſolis motum (qui ab inino fuit) efficitur, eſtq́; anguli qui eſt in F centro qui æqualē longitudinis ſtellę motum continet, & anguli qui eſt in E qui apparentem continet exceſſum ſemper angulus qui fit in B qui continet æqualem ſtellæ motum qui fit in epicyclo, patet quia quādo ſtella eſt in I puncto deficiet à reſtitutione quæ eſt in puncto maximę longitudinis T per angulū I B T qui ſubtractus ab angulo A F B facit angulū A E I, qui continetur à medio motu ſolis, & idem eſt angulo apparentis ſtellæ, quādo uero in C pūcto eſt, tunc mota erit rurſus in epicyclo per angulū T B C. Qui compoſitus cum angulo A E C faciet medium ſolis motum à puncto A maximæ longitudinis, is motus ſemicirculum continet, & amplius A F B angulum deficiente angulo L B C,

hoc eſt

hoc eſt, angulum G E M. Idcirco in tãlibus quidẽ aſpectibus, tum linea quæ à centro epicycli B ad ſtellam protrahitur, tum linea quę à pũcto E, hoc eſt, à uiſu noſtro ad medium ſolis motum educitur. In unam & eandem utraq; lineam coincidunt. ¶ In cæteris autem omnibus diſtantijs quamuis differentes faciãt declinationes, ſemper tamen ęquidiſtãtes inter ſe ſunt, nam ſi in quouis ſitu in poſita deſcriptione lineam rectam à centro B ad ſtellam protraxerimus ut lineam B N, à centro autem E ad medium ſolis motum lineam E X, erit propter prædictã angulus A E X utriſq; angulis A F T & N B T æqualis, eſt autem etiam, A F T utriſque A E I & I B T æqualis, quare ſubtracto A E I angulo communi, reliquis I E X reliquo I B N æqualis erit, ęquidiſtans ergo eſt linea E X lineæ B N, quoniã igitur in prædictis aſpectibus, coniunctionibus dico atque oppoſitionibus qui ad medium ſolis motum conſiderãtur ſtellam ita inuenimus per centrum epicycli perſpectã tãquam ſi non moueretur in epicyclo, ſed ſitũ in ipſo A B G circulo haberet & à linea F B æqualiter eodem modo quo centrum epicycli circũduceretur, patet quia poſſibile erit per huiuſmodi demonſtrare proportiões inęqualitatis zodiaci, quę propter excentricitatem fiunt, cum autem aſpectus cõiunctionales cerni non poſſit, reliquũ eſt ut per oppoſitiones demonſtrationũ doctrinam faciamus.



Demonſtratio excentricitatis & maximæ longitudinis Martis. Cap. VII.

QVemadmodum igitur in luna (tribus eclypſibus captis lunaribus) & locos & tempora, & ad hæc proportionem inęqualitatis & maximæ longitudinis locum per lineam demonſtrauimus, eodem modo hic etiam trium, ad medium ſolis motum oppoſitum in ſingulis harum ſtellarum captis & locos (quàm exactiſſime fieri poteſt) ꝑ Aſtrolabica inſtrumenta obſeruauimus, & à ſolis motibus qui fuerũt in obſeruationibus, tam tempus quàm locum diſtantiæ ſubtilius computauimus, & ab iſtis tum proportionem excentricitatis tum maximam longitudinem demonſtrauimus. ¶ Primũ igitur in Marte tres cœpimus obſeruationes, quarum primam quintodecimo anno Adriani obſeruauimus Tybi ſecundum Aegyptios die 26. ſequente 27. poſt mediam noctẽ una æquali hora, & erat in gradu Geminorum 21. ¶ Alteram anno Adriani decimonono Pharmuthi ſecundum Aegyptios die 6. ſequẽte 7. ante mediam noctem horis tribus, & erat in gradibus leonis 28. 50. ¶ Tertiam anno Antonini ſecundo Epiphi ſecundum Aegyptios die 12. ſequẽte 13. ante mediam noctẽ duabus æqualibus horis, & erat in gradibus Sagittarij 2. 34. ¶ Tempore igitur diſtantiarum à prima quidem ad alteram obſeruationẽ quatuor Aegyptiacos annos, & dies 69. & horas æquales 20. continent. ¶ A ſecũda uero ad tertiam annos ſimiliter quatuor dies 96. & horam æqualem unam.

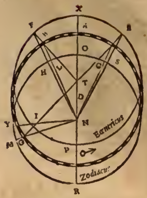
¶ Colligũtur igitur ex tempore primæ diſtantiæ (poſt integros circulos) gradus longitudinis 81. 44. ¶ Ex ſecundæ uero gradus 95. 28. Nulla enim differẽtia erit de qua curandũ ſit ſi à periodicis reſtitutionibus uniuerſalius expoſitis in tãto tempore medios motus computamus. Patet etiam quod in prima quidem diſtãtia mota eſt apparens ſtella 67. 50. gradus poſt integros circulos. In ſecunda uero 93. 44.

Deſignentur

¶ Deſignentur igitur tres circuli æquales in zodiaci ſuperficie, de quibus ille à quo centrũ epicycli Martis defertur. Sit A B G cuius centrum D excentricus autem æqualis motus ſit E F I cuius centrum T, zodiaco uero cõcentricus ſit G L M cuius centrum N, diameter uero quæ per omnia trãſit centra ſit X O P R. ¶ Supponatur autẽ A quidem punctum eſſe. Vbi centrum epicycli erat in prima oppoſitione, B aũt ubi erat in ſecunda, G uero ubi in tertia & coniungantur T A E & T B F & T I G & N C A & N L B & N G M lineæ, ut excẽtrici arcus E F 81.44. primę periodicę diſtantiæ graduũ ſit, arcus uero F I 95.28. graduum ſecundæ, & rurſus C L zodiaci arcus 65.50. apparentis primæ diſtantiæ graduum ſit, & L M ſimiliter arcus 93.44. ſecundæ diſtantiæ graduum. ¶ Si ergo arcus excentrici E F & F I ſubtenderentur duobus arcubus zodiaci C L & L M nihil aliud ad demonſtrationẽ excẽtricitatis quærere mus. Verum quoniã ipſi medij excentrici arcus A B & B G non datos ſubtendunt. ¶ Et ſi cõiunxerimus N S E & N H F & N I Y. Rurſum excentrici arcus E F & F I ſubtendũtur ab arcubus zodiaci, S H & H Y, nec ipſis etiã datis opus erit ut antea C S & I H & M Y uarij arcus ſeu uariæ ſectiones denĩ, ut ab arcubus coniugatis E F I & S H Y proportio excẽtricitatis exquiſite demonſtretur. ¶ Verum quoniam (antea quàm excentricitatis & maximæ longitudinis proportio habeatur) exquiſite iſtos capere poſſibile nõ eſt, dariq; proxime poſſunt, etiam ſi nõ exquiſite illi præſupponantur, propterea quod differentiæ ipſorum non magnæ ſunt, computationẽ prius faciemus, tanquam ſi nulla differentia (de qua curandum ſit) S H & H Y arcus differãt, ab arcubus C L & L M.

Gauric.

¶ Tanquam ſi nulla differẽtia eſſet (de qua curandum ſit) præter C L M *arcum &* S H Y.



Gauric.

¶ In præſenti demonſtratione ubi nos in zodiaci periferia apparationis notam H *de induſtria imprimendam uiſimus, Trapezuntius noſter æquiuocationis immemor* T *literam annotauerat. Quod quidem Vranie Gauricana efficere non dubitauit. Quoniam* T *quoque erat in centro eiſdem ſigni feri. ¶ Quocirca textum quoque caſtigare oportuit, ne quiſpiam Ptolemæi ſtudioſus fortaſſe perplexus laboraret in æquiuoco. ¶ Verum in huiuſcemodi æquiuocatio ſeu difficultas apud Græcos neutiquam accidit, quum* θ *ſit in centro,* T *uero in circumferentia.*

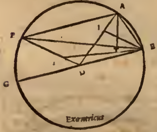
¶ Sit enim A B G circulus excẽtricus ęqualis motus Martis, & ſupponatur A pũctum primæ oppoſitionis eſſe, B ſecundæ, G autem tertiæ, & capiatur (intra excentricum) D zodiaci centrum, in quo uiſus noſter ſit, & coniungantur ſemper à tribus oppoſionum punctis lineæ ad uiſum, ſicut modo A D & B D & G D lineæ, producantur'que, una coniunctarũ trium linearum ad oppoſitum excentrici arcũ, ut hic linea G D E, reliqua uero (duo puncta oppoſitionum) linea quędã coniungat, ut hic linea A B, deinde ad excẽtrici ſectionem factã per eductã lineam in puncto E, coniungantur ad reliqua duo pũcta

oppoſitionum

	18618	36
Adde	674	16
	19292	52

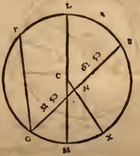
¶Erit igitur A B linea talium per longitudinem 138. 53. qualiū erat E D 120. & A E 39. 42. eſt autem A B linea taliū 78. 32. qualium excentrici diameter eſt 120. ſubtendit enim arcum graduum 81. 44. qualium ergo eſt A B linea 78 31. & diameter excentrici 120. talium erit E D 67. 50. & A E 22. 44. quare arcus etiā excentrici ſuus graduum eſt 21. 41. totus autem E A B G arcus 198. 53. graduū eſt, reliquus igitur etiā G E graduum eſt 161. 7. & chorda ſua G D E 118. 22. talium qualiū eſt diameter excētrici 120.

In græco autem codice ſic.



¶Si ergo linea G E diametro excētrici æqualis eſſet inuēta, patet quod in ipſa centrum excētrici eſſet, & inde proportio excentricitatis aperte haberetur.

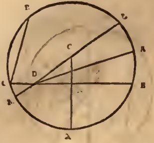
¶Quoniam uero æqualis nō eſt, eſt autem etiam E A B G portio maior ſemicirculo, perſpicuū eſt quia in ea cētrum excētrici erit, ſupponatur igitur in puncto C & ducatur per ipſam & per punctū D diameter L C D M quę eſt per utraq; centra, protrahaturq; à pūcto C ad lineam G E perpēdicularis C N X. Quoniam ergo linea E G taliū demonſtrata eſt 118 22. qualiū eſt L M diameter 120. erat autem etiam D E linea 67. 50. earundē, erit etiam reliqua D G 50. 32. earundem. Quare quoniam rectangulū quod à lineis E D & D G cōſtituitur æquale illi eſt quod conſtituitur ex lineis L D & D M 3427. 51. Sed rectangulum quod ſub L D & D M continetur cū quadrato lineę D C facit quadratum medietatis totius, hoc eſt, quadratum lineæ L C. ¶Si ergo à quadrato L C, hoc eſt, à 3600. ſubtraxerimus rectangulum linearum L D & D M, hoc eſt, 3427. 51. relinquetur nobis quadratum lineæ D C 172. 9. earundem, habebimus ergo D C lineam, quæ eſt inter centra talium per longitudinem 13. 7. proxime qualiū eſt C L ſemidiameter excentrici 60.



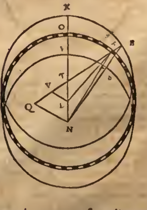
¶Rurſus quoniā medietas lineæ G E, hoc eſt linea G N 59. 11. taliū eſt qualiū L M diameter 120. eſt autē G D quoq; linea 50. 32. earundem, demonſtrata erit reliqua D N talium 8. 39. qualium D C inuenta eſt 13. 7. qualium igitur eſt D C quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit D N 79 8. arcus uero ſuus talium 82. 30. qualium eſt circulus qui rectangulo D C N circumſcribitur 360. Angulus igitur etiam D C N talium eſt 82. 30. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 41. 15. & quoniā in centro excētrici eſt, habebimus arcum etiam M X graduum 41. 15. eſt autem totus quoq; arcus G M X 80. 34. cum ſit medietas arcus G X E reliquus ergo

arcus G M qui eſt à tertia oppoſitione ad minimam longitudinem graduũ eſt 39.19. patet autem cum B G arcus 95. 28. graduũ ſupponatur quod reliquus quoque L B qui eſt à maxima longitudine ad ſecundam oppoſitionem graduum erit 45.13. Sed cum etiam A B arcus 81.44 graduũ ſupponatur erit reliquus quoq; A L qui eſt à prima oppoſitione ad maximã longitudinem graduum 36.31.

In uolumine græco ſic.



¶ His igitur ſuppoſitis conſideremus iam collectas ab iſtis queſitorum in oppoſitione zodiaci arcuum differentias hoc modo: Deſcribaẽ ex figura triũ oppoſitionum ſolius primæ oppoſitionis deſcriptio & coniuncta linea A D deducantur à punctis D & N ad A T lineam protractam D N & N Q perpendiculares, quoniam igitur arcus X E 36.31. graduum eſt, erit etiam angulus E T X talium quidem 36.31. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium etiam ipſe & oppoſitus ei D T N 73.2. quare arcus etiam D M talium erit 73.2. qualiũ eſt circulus qui rectãgulo D T V circumſcribitur 360. arcus uero V T 106.58. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur quoq; ſuę D V quidem taliũ eſt 71. 23. qualiũ eſt D T qua rectus angulus ſubtenditur 120. V T autem 96.27. earundem, quare qualium eſt D T linea 6 33.30. & D A ſimiliter excentrici 60. talium etiam erit D V 3.54. & V T 5. 16. & quoniam quadratum lineæ D V ſubtractum à quadrato lineæ D A, fa cit quadratum lineæ V A, erit etiam A V linea 59.52 per longitudinem, tota uero linea Q A quoniã æqualis eſt Q V lineæ lineæ V T taliũ 65.8. qualiũ N Q quæ dupla eſt ad D V colligitur 7.48. Idcirco etiam N A qua rectus angulus ſubtẽditur erit 65 36. quare qualium eſt N A 120. talium N Q erit 14.16. & arcus ſuus talium 13.40. qualium eſt circulus qui rectangulo A N Q circumſcribitur 360. Angulus igitur etiam N A Q talium eſt 13 40. qualium duo recti ſunt 360. ¶ Rurſus quoniam qualium eſt T E ſemidiameter excentrici 60. talium etiam Q N demonſtrata eſt 7.48. & Q T ſimiliter 10.32. erit etiã tota linea Q T E 70.32. & propterea etiã N E qua rectus angulus ſubtẽditur 71. proxime, qualium igitur eſt N E linea 120. talium Q N

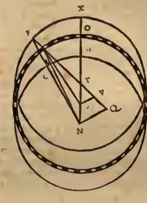


quoq; erit 13.10. et arcus ſuus taliũ 12 36. qualium eſt circulus qui rectangulo E N Q circumſcribitur 360. quare angulus etiam N E Q talium eſt 12.36. qualiũ duo recti ſunt 360. erat aũt earundẽ angulus

angulus quoq; N A Q 13.40. quare reliquus etiam A N E angulus taliũ quidem eſt 1.4. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium o.32. totidem igitur zodiaci quoque arcus C S continet.

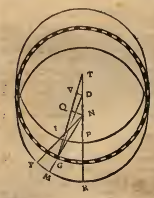
¶ Deſcribat̃ rurſus ſimilis figura quæ ſecũdæ oppoſitionis deſcriptionẽ contineat, quoniam igitur X F 45.13. graduũ ſupponitur, etiam erit angulus X T F talium quidem 45.13. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe, & qui ſibi opponitur D T V angulus 90.26. quare arcus etiam D V lineæ taliũ eſt 90.26. qualium eſt circulus qui D T V rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero V T 89.34. ad ſemicirculũ reliquorum. Chordæ igitur etiã ſuæ D N quidem talium eſt 85.10. qualium eſt D T qua rectus angulus ſubtenditur 120. linea uero V T 84.32. earundem, ergo qualium eſt D T linea 6.33.30. & D B ſemidiameter excentrici 60, taliũ etiam erit linea D V 4.39. & V T 4.38. ſimiliter; & quoniã ſi quadratũ lineæ D V ſubtrahat̃ à quadrato lineæ D B facit quadratũ lineæ B V, erit etiã linea B V 59.49. per lõgitudinem. Tota uero Q B quoniam V Q linea æqualis eſt lineæ V T talium eſt 64.27. qualium N Q quæ dupla eſt ad D V colligitur 9.18. Idcirco etiam N B quæ rectum angulum ſubtendit 69 6. earundem erit; quare qualium eſt N B 120. taliũ erit N Q 17.9. & arcus ſuus talium 16.26. qualiũ eſt circulus qui B N Q rectangulo circumſcribitur 360. ergo etiã angulus N B Q talium eſt 16.26. qualiũ duo recti ſunt 360. ¶ Rurſus quoniam qualiũ eſt F T ſemidiameter excentrici 60. taliũ N Q quoq; linea demonſtrata eſt 9.18. & Q T ſimiliter 9.16. erit tota linea Q T F 69.16. earundem, & propterea linea quoq; N F quę rectum angulum ſubtendit 69.52. quare qualium eſt N F qua rectus angulus ſubtenditur 120. talium erit N Q linea 16. proxime et arcus ſuus talium 15.20. qualiũ eſt circulus qui F N Q rectangulo circumſcribit̃ 360. Erit igitur etiã angulus N F Q talium 15.20. qualiũ duo recti ſunt 360. Erat autẽ etiã angulus N B Q 16.26. & reliquus ergo B N F 1.6. earũdem eſt, qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ o.33. totidem ergo eſt etiam arcus zodiaci L C.

¶ Quoniam igitur in prima oppoſitione arcus C S o.32. inuentus eſt, patet quoniam utrorumq; ſimul arcuum portionibus 1.5. maior erit prima diſtantia quę ad excẽtricum conſideratur, quàm apparens, & continebit gradus 68.55.



¶ Deſignetur etiã tertiæ oppoſitionis deſcriptio quoniã ergo arcus P L 39.19. graduum ſupponitur. Erit etiam angulus P T I taliũ quidem 39.19. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 78.38. quare arcus quoq; D V talium erit 78.38. qualiũ eſt circulus qui D T V rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero T V reliquorum ad ſemicirculum 101.22. chordæ igitur etiam ſuæ D V quidem talium eſt 76.2. qualium D T qua rectus angulus ſubtenditur 120. & T V linea 92.50. earũdem quare qualium eſt linea D T quæ inter centra eſt 6.33.30. & D G ſemidiameter excentrici 60. talium D V quoq; linea erit 4.9. & V T 5.4. ſimili-

5.4. ſimiliter, et quoniam ſi quadratum lineæ D V ſubtrahatur à quadrato lineæ G D facit quadratū G V, erit etiā linea G V 59. 51. Reliqua uero linea G Q (quoniam æqualis eſt T V linea lineæ V Q) talium 54.47. qualiū N Q, quæ dupla eſt ad lineā D V colligitur 8.18. Idcirco etiam N G quę rectum angulum ſubtendit 55 25. earundē eſt, qualium igitur eſt N G 120. taliū erit N Q 17.59. et arcus ſuus talium 17.14. qualiū eſt circulus qui rectangulo G N Q circumſcribitur 360. quare angulus quoq; N G Q talium eſt 17.14. qualiū duo recti ſunt 360. ¶ Rurſus quoniam qualiū eſt T I ſemidiameter excentrici 60. talium etiam N Q linea demonſtrata eſt 8.18. & T Q, ſimiliter 10.8. erit etiā reliqua Q I 49 52 earundem. Idcirco linea quoq; N I quæ rectū angulū ſubtendit 50.53. quare qualium eſt ipſa N I qua rectus angulus ſubtenditur 120. taliū erit N Q linea 19.42. & arcus ſuus talium 18 54. qualium eſt circulus qui rectangulo I N Q circumſcribitur 360. Ergo etiam angulus N I Q talium eſt 19 54. qualiū duo recti ſunt 360. Sed angulus etiam N G Q 17.14. earundem demonſtratus eſt, reliquus igitur N G I 1.40. earundem eſt, qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū o. 50. totidem



ergo eſt M Y arcus zodiaci. ¶ Quoniā igitur in ſecūda etiam oppoſitione L G arcus o.33. inuētus fuit, patet quia utrorumq; ſimul arcuum portionibus 1. 23. minor erit prima diſtātia quæ ad excentricum cōſideratur quam apparens, & continebit gradus 92.21.

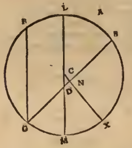
¶ Secundum hos ergo duarum diſtantiarū zodiaci arcus nobis collectos, & eos qui rurſus natura ſecundum excentricū ſuppoſiti fuerāt, præmiſſa theoremata ſecuti, quibus maxima lōgitudo, & excētricitatis proportio demonſtrata nobis eſt inuenimus (ne repetētibus longior nobis doctrina fiat) lineā D C quæ eſt inter centra.

Gauric.

Alter codex habet T N linea quæ eſt inter cētra.

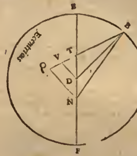
Talium eſſe 11.50. qualium ſemidiameter excentrici 60. G M autem arcuum excētrici qui eſt à tertia oppoſitione ad minimam longitudinem graduum 45.33. unde rurſus arcus etiam L B 38.59. graduum colligitur, arcus autem A L 42,45. Similiter hæc in demonſtrationibus ſingularū oppoſitionū ſicuti quęſitorum magnitudines arcuum exacte in ſingulis inuenimus. Arcus quidem C S magnitudinem ſexageſimarum 28. L T uero totidem proxime ſimiliter 28. arcus autem M I ſexageſimarū 40. Primæ igitur ſecundaq; oppoſitionis huiuſmodi quantitates compoſuimus, & factas inde 56. ſexageſimas addidimus 67. 50. primæ diſtantiæ zodiaci gradibus, & ſic exacte inuenimus conſideratam ad excentricū diſtātiam graduum eſſe 68. 46. Secundæ ſimiliter & tertiæ oppoſitionis quantitates cōpoſuimus, factamq; inde quantitatē grad. 1.8. ſubtraximus ab apparētibus grad. ſecūdæ diſtātiæ zodiaci grad. 93.44. & ſic rurſus exacte inuenimus conſideratam ad excentricum & diſtantiam gradus eſſe 92 36. Ex quibus iam eadem demōſtratione uſi, & proportionem excentricitatis & maximam lōgitudinem exquiſite habuimus, inuenimusq; lineam D C, quæ eſt inter centra talium 12. proxime qualium eſt C L. ſemidiameter excentric

centrici 60. G M uero excentrici arcũ grad. 44.21. à qua rurſus L B quidẽ arcus graduũ fit 40.11. A L autẽ 41.33. ſimiliter, quod autẽ his magnitudinibus apparentes obſeruatæq́; trium oppoſitionum diſtãtiæ cõgruunt, perſpicuum per eaſdem faciemus.



¶ Proponatur enim primæ oppoſitiõnis deſcriptio quæ ſolum excentricum E F habeat, in quo epicycli centrũ ſemper fertur. Quoniam ergo angulus A T E talium eſt 41.33. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe & oppoſitus ſibi angulus D T V 83.6. erit etiã arcus chordæ D V talium 83. 6. qualium eſt circulus qui rectangulo D T V circumſcribitur 360. arcus uero V T 96.54. ad ſemicirculum reliquorũ, chordę igitur etiam ſuæ D N quidem talium erit 79.35. qualium eſt D T quæ rectũ ſubtendit 120. V T uero 89.50. earundem, qualium igitur eſt D T linea 6. partes & D A ſemidiameter excẽtrici 60. talium erit D V quidẽ 3.58.30. V T autem 4.30. & quoniam quadratum D V ſubtractũ à quadrato lineæ D A facit quadratũ lineæ V A erit etiam ipſa V A 39.50. per longitudinem earundẽ.

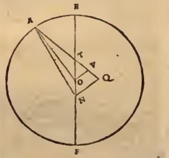
¶ Rurſus quoniam V T æqualis eſt lineæ V Q & N Q dupla eſt ad D V habebimus etiam totam A Q talium 64. 20. qualiũ eſt N Q linea 7.57. Idcirco etiam N A quæ rectum ſubtendit 64.52. earũdem erit, quare qualium eſt N A quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit N Q 14.44. & arcus ſuus talium 14.6. qualiũ eſt circulus qui rectangulo A N Q circumſcribitur 360. Ergo angulus quoq; N A Q talium eſt 14. 6. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 7.3. Erat autem etiã angulus A T E 41.33. earundẽ, erit igitur reliquus quoq; A N E apparentis motus graduum 34. 30. quibus ſtella maximam longitudinem in prima oppoſitione precedebat.



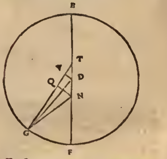
¶ Deſignetur rurſum ſimilis ſecundæ oppoſitionis deſcriptio. Quoniam ergo medij motus epicycli angulus B T E talium 40. 11. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe & oppoſitus angulus V T N 80.22. erit & arcus D V talium 80.22. qualium eſt circulus qui D T V rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero V T 99.38. ad ſemicirculũ reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ D V quidem talium erit 77.26. qualiũ D T quæ rectum angulum ſubtendit 120. V T uero 91.41. earundem. Qualium ergo eſt D T linea 6. & D B ſemidiameter excentrici 60. taliũ etiã D V erit 3.52. & V T 4.35. & quoniã quadratũ lineæ D V ſubtractũ à quadrato lineę D B facit quadratũ lineę B V, erit

 etiam

etiam ipſa B V 59.52. earūdem per longitudinem, eodem modo quoniam T V linea æqualis eſt lineæ V Q & N Q dupla lineæ D V, erit etiam B Q tota talium 64.28. qualium eſt N Q 7. 44. Idcirco & B N quæ rectū ſubtedit 64. 56. erit earundem, quare qualium eſt B N quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiā erit N Q 14.19. et arcus ſuus talium 13.42. qualium eſt circulus qui rectangulo B N Q circumſcribitur 360. Angulus ergo etiam N B Q taliū eſt 13.42. qualium duo recti ſunt 360. qualiū uero quatuor recti ſunt 360. taliū 6. 51. Erat autem angulus quoque B T E 40.11. & reliquus igitur E N B angulus apparentis motus 33.20. earundem eſt. Totidem ergo gradibus à maxima longitudine ad ſucceſſionē ſtella in ſecunda oppoſitione diſtabat. Fuit autē demonſtrata in prima oppoſitione 34.30. gradibus maxima lōgitudinem præcedere. Quare tota diſtantia à prima oppoſitione ad ſecūdam 67.50. graduum colligitur, quemadmodum per obſeruationes etiam habuimus.



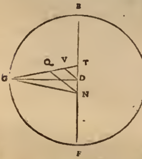
¶ Deſigneẽ ſimiliter tertiæ oppoſitionis deſcriptio, quoniam ergo etiā hic angulus G T F qui eſt ipſius æqualis motus epicycli taliū eſt 44.21. qualium quatuor recti ſunt 360. Qualium uero duo recti ſunt 360. taliū 88. 42. erit etiā arcus lineæ D N taliū 88 42. qualiū eſt circulus qui rectāgulo D C F circumſcribitur 360. arcus uero lineæ V T 91. 18. reliquorum ad ſemicirculum, chordæ igitur etiam ſuæ D V quidē talium erit 83.53. qualium & D T quæ rectum angulum ſubtendit 120. V T autem 85. 49. earundem, qualium igitur eſt D T linea 6. & D G ſemidiameter excentrici 60. talium etiam erit D V quidē 4. 11.30. V T uero 4.17. & quoniā quadratum lineæ D V ſubtractum à quadrato lineæ D G facit quadratū lineæ G V, habebimus etiam hanc 59.51. earundem per longitudinem.



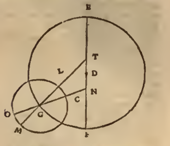
¶ Rurſus quoniam V T linea æqualis eſt lineæ V Q & N Q dupla eſt ad D V, habebimus etiam reliquam Q G talium 55.34. qualiū eſt N Q 8.23. Ideo etiam G N quæ rectum ſubtendit earundem 56.12. qualium ergo etiam G N quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiā erit N Q 17.55. & arcus ſuus talium 17. 10. qualium eſt circulus qui rectāgulo G N Q circūſcribitur 360. angulus igitur etiam T G N taliū quidem eſt 17. 10. qualium duo recti ſunt 360. qualiū uero quatuor recti ſunt 360. talium 8. 35. erat autem etiā angulus G T F 44.21. totus ergo etiam G N F 52. 56. earundem eſt, quas bb res totidem etiam gradibus præcedere minimā longitudinē ſtella in tertia oppoſitione uidebatur. ¶ Sed in ſecunda quoqꝫ oppoſitione demōſtrata eſt ad ſucceſſionem maximæ lōgitudinis fuiſſe per gradus 33.20. & reliqui ergo à ſecunda oppoſi

tione

tione rurſus ad tertiam collecti gradus 93 44. inuenti ſunt, conuenientes illis qui in ſecũda diſtãtia fuerãt obſeruati, uerum quoniam quãdo ſtella in tertia oppoſitione per lineam G N perſpiciebatur, tunc obſeruatos obtinebat Sagittarij grad. 2.34. & G N F angulus qui eſt in centro zodiaci 52 56. taliũ demonſtratus eſt qualium quatuor recti ſunt 360. Patet quod etiam minima excẽtricitatis longitudo quæ eſt in puncto F, 25 30. Capricorni grad. obtinebat. Maxima uero 25.30. Cãcri per oppoſitonẽ.



¶Si ergo deſcripſerimus in G centro C L M Martis epicyclum & produxerimus T G lineam, habebimus in tempore tertiæ oppoſitionis medium quidem epicycli à maxima excentrici longitudine motum 135. 39. graduũ, propterea quod G T F angulus reliquorũ ad ſemicirculum demõſtratus eſt graduum 44 21. mediũ uero ſtellæ motum à maximę lõgitudinis pũcto epicycli in hoc eſt arcu M C graduum 171 25. propterea quod angulus T G N demonſtratus eſt talium 8.35. qualium quatuor recti ſunt 360. cum ſit in centro epicycli, & ſic arcus quidẽ C L ex ſtella C ad minimam longitudinem L eorundem ſit graduũ 8.35. Arcus uero à maxima longitudine M ad ſtellam C reliquorum ad ſemicirculum 171. 25. ut propoſitum eſt, & ita factum nobis unà cum alijs perſpicuũ eſt quod in tempore tertiæ oppoſitionis, hoc eſt, in ſecũdo anno Antonini Epyphi (ſecũdum Aegyptios) die 12. ſequente 13. ante mediã noctem duabus horis æqualibus diſtabat ſtella Martis ſecundum longitudinem quidẽ mediæ à maxima excentrici longitudine gradibus 135.39. ſecundum inæqualitatẽ uero à maxima epicycli longitudine gradibus 171,25.

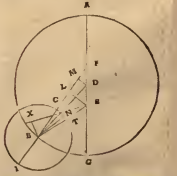


Demonſtratio magnitudinis epicycli Martis. *Cap.* VIII.

CVm autem cõſequens ſit ut magnitudinis etiã epicycli proportionem demonſtremus, obſeruauimus ad hoc ſtellã Martis poſt tertię oppoſitionis tempus, tribus diebus proxime, hoc eſt. ſecũdo Antonini anno Epyphi ſecundũ Aegyptios die 15. ſequente 16. ante mediã noctẽ tribus horis æqualibus. Erat enim ſecundum aſtrolabiũ in medio cœli 20. libræ gradus, & Sol medio motu 5.27. geminorũ grad. tũc obtinebat (Spica igitur ſtella in ſuo ſitu perſpecta) Mars cernebatˀ in gradib. Sagittarij 1.36. in eodẽ uero tẽpore à cẽtro quoq; lunæ diſtare ad ſucceſſionẽ ſimiliter uidebatˀ gradib. 1. 36. & erat medius lunę motus, tũc in 4. 20. gradibus Sagittarij, uerus autẽ in 29. grad. Scorpionis, ſecundum enim inæqualitatẽ 92. gradib. à maxima epicycli lõgitudine diſtabat, apparẽs aũt erat in principio Sagittarij ut etiã hinc Mars ſicuti perſpiciebatˀ 1.36. gradib. Sagittarij obtinuiſſe oſtenditˀ, patet igiˀ quod

diſtabat à minima longitudine ad præ/
cedentia gradibus 53.54.cõtinentur au
tem in tempore quod fuit in tertiã op/
poſitionem & hanc obſeruationẽ lon/
gitudinis gradus 1.32.& inæqualitatis 1.
21.,pxime quos ſi addiderimus demon/
ſtratis tertiæ oppoſitionis motibus,ha/
bebimus in huius obſeruationis tẽpo/
re,diſtantem Martis ſtellam à maxima
excẽtrici longitudine gradus 137.11. in/
æqualitatis autẽ diſtantia à maxima epi
cycli longitudine grad. 172 46.

¶His ita ſuppoſitis ſit A B G deferẽs
centrum epicycli excẽtricus, cuius cen
trum D & diameter A D G in qua zo
diaci centrum ſit E maioris uero excen
tricitatis centrum ſit F, & deſcripto in
puncto B epicyclo I T C protrahan/
tur F C B I & E T B & D B lineæ,
& à punctis D & E deducantur ad F
B lineam perpendiculares E L & D
M, & ſupponatur ſtellam eſſe in pun/
cto epicycli N & cõiunctis lineis E N
ducatur ad lineam E N protractam à
puncto B perpendicularis B X, quo/
niam igitur ſtella 137.11. gradibus à ma/
xima excẽtrici longitudine diſtat, eſtq́
angulus B F G taliũ 42.49. qualiũ qua
tuor recti ſunt 360. qualium uero duo
recti ſunt 360. talium 85.38. erit etiã ar/
cus lineæ D M talium 85.38. qualium
eſt circulus, qui D F M rectãgulo cir
cumſcribitur 360. arcus uero F M 94.
22. ad ſemicirculum reliquorum, chor/
dæ igitur etiam ſuæ D M quidẽ talium
erit 81 34. qualiũ eſt D F quæ rectum
angulum ſubtendit 120. F M autẽ 88.
1. earũdem, quare qualium eſt D F quæ
inter centra eſt 6.& D B ſemidiame/
ter excẽtrici 60, talium etiam erit D M
4.5.& F M 4.24.& quoniam ſi qua/
dratum lineæ D M ſubtractum fuerit
à quadrato lineæ D B facit quadra/
tum B M, erit etiam linea B M 59.52.
earundem, ſimiliter autem linea quoq;
F M æqualis eſt lineæ M L, linea uero
E L dupla eſt ad lineam D M, reliqua
igitur linea B L erit 55.28.& E L 8.
10. earundem. Idcirco & E B quæ re/
ctum angulum ſubtendit 56. 4. earun/
dem eſt, qualium igitur eſt E B quę re/
ctum ſubtendit 120, talium etiam erit B
L 17.28. & arcus ſuus taliũ 16.44. qua/
lium eſt circulus qui rectangulo B E L
circũſcribitur 360. quare angulus quo/
que F B E talium eſt 16.44. qualium
duo recti ſunt 360. Rurſus quoniam an
gulus G E X quo Martis ſtella mini
mam longitudinem G præcedere cer/
nebatur, talium ſupponitur 53.54. qua/
lium quatuor recti ſunt 360, qualiũ ue/
ro duo recti ſunt 360. taliũ 107.48. eſtq́
angulus etiam G E B 102. 22. earũdem,
propterea quod æqualis utriſque ſimul
angulus ſit F B E demõſtrato 16.44.
earundẽ, & B F E 85.38. ſuppoſito ea/
rundem, erit etiam reliquus angulus B
E X 5.26. earundem, arcus uero lineæ
B X talium 5. 26. qualium eſt circulus
qui rectangulo B E X circumſcribi/
tur 360. quapropter etiã linea B X ta/
lium eſt 5.41. qualium eſt E B quæ re/
ctum angulum ſubtendit 120. qualium
igitur ipſa E B 56. 4. demonſtrata eſt,
& ſemidiameter excentrici 60. talium
B X linea erit 2.39. eodem modo quo/
niam N punctum à maxima quidem
epicycli longitudine, hoc eſt, à pũcto I



diſtabat gradibus 172. 46. & à minima
longitudine C gradibus 7.14. erit etiã
angulus C B N talium 7. 14. qualium
quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo
recti

recti ſunt 360. talium 14.28. erat autem etiã angulus C B T 16.44.earundē,& reliquus igitur N B T angulus erit 2.16. ſed angulus etiã B E X 5.26.demõſtratus earundem eſt,erit igitur etiam angulus X N B 7.42.earũdem,quare arcus quoq; lineæ X B taliũ erit 7.42. qualium eſt circulus qui rectãgulo B N X circumſcribitur 360.ipſa uero linea B X talium 8.3.qualiũ eſt B N quæ rectum angulum ſubtendit 120. qualium igitur eſt B X linea 2.39.& ſemidiameter excentrici 60.talium etiã erit B N epicycli ſemidiameter 39.30.proxime, quare proportio etiam ſemidiametri excentrici ad ſemidiametrum epicycli proportio eſt quam 60.habent ad 39.30.

De emendatione periodicorum motuum Martis. Cap. IX.

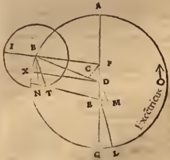
SEd gratia etiam emendationis periodicorum motuum unã cœpimus de priſcis obſeruationibus, qua declaratur quod anno 13. ſecundum Dioniſium Capricornionis 25. ſtella Martis matutina cernebatĩ boreali Scorpionis incũbere fronti, & eſt tempus obſeruationis in anno 52. à morte Alexãdri,hoc eſt,annus 476. à Nabonaſſaro Athir (ſecundũ Aegyptios) die 20.ſequente 21.in mane. In quo tempore medium motum Solis inuenimus Capricorni gradus obtinentem 23. 54. Fixa uero quæ eſt in boreali frõte Scorpionis à nobis obſeruata eſt etiã diſtãs à Scorpione gradibus 6.20. Quoniam igitur anni 409. qui fuerunt ab obſeruatione uſq; ad Antoninũ, progreſſu fixarum faciunt graduum quatuor, & 5.ſexageſimatum proxime fixa (quam diximus) in tẽpore illius obſeruationis 2. 15. gradus Scorpionis obtinuiſſe debet, totidem ergo etiã ſtella Martis obtinuit ſimiliter,quoniam etiam tempore noſtro, id eſt, in principio Antoniani imperij,maxima lõgitudo Martis 25. 30. Cancri gradus obtinebat, debet in tẽpore obſeruationis 21. 25. obtinuiſſe, patet igitur quod ſtella quidem apparens 100. gradibus, & ſexageſimis 50. tunc à maxima lõgitudine diſtabat. Medius uero motus ☉ ab eadem longitudine maxima gradib. 182. 29.ab oppoſita autem minima'que longitudine 2.29.

☉	23	54	♑	Tempore
♂	25	30	♋	Ptolemæi.
♂	21	25	♋	Priſcorũ.
Differẽ.	4	5	In	annis 409
*	6	20	♏	Ptolemæi
*	2	15	♏	Priſcorum
Differẽt.	4	5	In	409. annis

51.grad. 4. M.5.adijciantur.

¶His ita ſuppoſitis,ſit A B G (centrũ epicycli) deferẽs excentricus,cuius centrũ D & diameter A D G. In qua zodiaci centrum ſit E, maioris autem excentricitatis ſit F & deſcripto in centro B epicyclo I T protrahãtur F B I & D B lineæ,& à pũcto F ad lineã D B ducatur perpendicularis F C, & ſupponatur ſtellam eſſe in T puncto epicycli,& coniuncta linea B T trahatur à pũcto E ipſi æquidiſtãs lineæ E L à qua uidelicet per ea quæ iam demonſtrata ſunt,medius motus ſolis erit, cõiunctaq; linea E T ducanĩ ad ipſam à pũctis D & B perpẽdiculares D M & B N & ſimiliter à pũcto D ad lineã B N perpendicularis. D X ut figura D M N X rectangulum parallelogramum fiat, quoniam igitur angulus A E T apparentis motus ſtellæ à maxima longitudine talium eſt partium 100.& ſexageſimarum 50. qualiũ quatuor recti ſunt 360.angulus uero medij motus ſolis G E L 2.29.earundem erit etiam angulus T E L, hoc eſt,angulus B T E taliũ 81. 39. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 163. 18. quare arcus etiã lineę B N talium eſt 163. 18. qualium eſt circulus qui rectangulo B T N circũſcribitur 360. ipſa uero linea B N talium 118.43.qualium eſt T B quæ rectum angulum ſubtẽdit 120.quare qualiũ eſt B T ſemidiameter

diameter epicycli 39.30. & E D quæ eſt inter centra 6. talium etiam B N erit 39.3. ¶ Rurſus quoniam angulus A E T talium eſt 100. & ſexageſimarum 50. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 201.40. ac ideo qui deinceps eſt angulus D E M 158.20. earundem, erit etiam arcus D M talium 158.20. qualium eſt circulus qui D E M rectangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea D M taliũ 117.52. qualium eſt D E quæ rectũ angulum ſubtendit 120. quare qualium eſt D E linea 6. & B N 39.5. taliũ etiam erit D M, hoc eſt, N X 5.54. & reliqua B X talium 33.9. qualium eſt B D ſemidiameter excẽtrici 60, quare qualium eſt B D quę rectũ angulum ſubtendit 120. talium etiam erit B X 66.18. & arcus ſuus taliũ 67.4. proxime, qualium eſt circulus qui rectãgulo B D X circumſcribitur 360. & angulus igitur B D X talium eſt 67.4. qualium duo recti 360. totus uero D B M 247.4. eſt autẽ etiam E D M angulus 21.40. earundem, propterea quod D B M angulus demonſtratus eſt eſſe. 158.20. & reliquus igitur B D E angulus 225.24. eſſe colligitur, & qui deinceps eſt angulus B D A 134.36. ſimiliter, quare arcus etiam F C talium eſt 134.30, qualium eſt circulus qui rectãgulo D F C circumſcribitur 360. & arcus D C 45.24 reliquorum ad ſemicirculum, chordæ igitur etiam ſuæ F C quidẽ talium erit 110.42. qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120. D C uero 46.18. earundem, quare qualium eſt D F linea 6. & D B ſemidiameter excentrici 60, talium F C erit 5.32. & D C 2.19. & reliqua chorda C B 57.41. ideo etiam B F quæ rectum angulum ſubtendit 57.57. proxime earundem, qualium igitur B F 120. talium F C quidem erit 11.28. & arcus ſuus 10.58. talium qualium eſt circulus qui rectangulo B C F circumſcribitur 360. quare angulus etiam F B T taliũ eſt. 10.58. qualium duo recti ſunt 360. ſed erat etiam angulus B D A 134.36. earundem, totus igitur B F A angulus earundem eſt 145.34. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium eſt 72.47. quare medius (ſecundum longitudinem) ſtellæ motus, hoc eſt, B centrum epicycli diſtabat in tempore obſeruationis propoſitæ à maxima longitudine gradibus 72.47. & propterea 4.12. libræ gradus obtinebat, uerum quoniam etiã G E L angulus 2.29. earundem ſupponit, qui tam duobus rectis ſemicirculi A B G æqualis efficitur utriſque ſimul A F B mediæ longitudinis angulo, & I B T inæqualitatis, hoc eſt, angulo motus ſtellæ in epicyclo habebimus, reliquum igitur angulum I B T 109.42. earundem, quare in eodem obſeruationis tempore ſtella diſtabat à maxima epicycli lõgitudine dictos inęqualitatis grad. 109.42. qui nobis erant inueniendi.



¶ Sed demõſtratum etiam fuit quod in tempore tertiæ oppoſionis diſtabat ſecundũ inæqualitatem ab eadem maxima epicycli longitudine gradib. 171.25. addidit ergo in interiecto (inter obſeruationes) tẽpore (quod quidẽ 410. Aegyptiacos annos & dies 231.40. proxime cõtinet) poſt 192. integros circulos, addidit inquã grad. 61.43. quãtã ferme additionẽ inuenimus per tabulas quas

de medijs

de medijs motibus ipſius cõſcripſimus, ab ipſis enim diurnus nobis motus conſtitutus eſt, diuiſa multitudine graduũ quæ per circulos & additio nem colligitur in dies qui inter duas obſeruationes fuiſſe colliguntur.

Anni.	Dies.	Horæ.
410.	231.	8.

Periodicas ♂ conuerſiones 192. complectuntur.

De locis periodicorum Martis motuum in tempore Nabonaſſari. *Cap. X.*

RVRSVS ergo quoniam à primo Nabonaſſari anno Thoth (ſecundum Aegyptios) die prima in meridie, tempus uſq; ad propoſitam obſeruationẽ 475. Aegyptiacorum annorum & dierum 79.45. proxime colligitur, quod tempus (poſt integros circulos) longitudinis quidẽ 180.40. gradus cõtinet. Inæqualitatis uero 142.29. ſi hos gradus ab utroq; obſeruationis loco cõgrue ſubtráxerimus, hoc eſt, in longitudine quidem à 4.12. gradibus libræ, inæqualitate autem à gradibus 109.42. habebimus in primo Nabonaſſari anno Thoth (ſecundum Aegyptios) die prima in meridie locos periodicorum motuum Martis, lõgitudinis quidẽ in gradibus Arietis 3.32. inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine in gradibus 327.13. ¶ Per eaſdem autem rationes quoniam in 475. annis colliguntur 4.45. gradus maximarum longitudinum motus, eratq; maxima longitudo Martis in tempore obſeruationis in gradibus Cancri 21.25. obtinebit profecto in dicto conſtitutionis locorum tempore gradus Cancri 16.40.

Anni.	Dies.	Horæ.
475.	79.	18.

Nabonaſſari			anno	primo.
♂	3	32	♈	locus Ven.
♂	21	25	♋	2ª
♂	16	40	♋	1ª Obſer.
Differẽ.	4.	45.	in	475 Annis

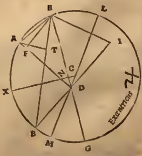
Libri decimi Almageſti finis.

MAGNAE

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini Liber Vndecimus.

Demonſtratio excentricitatis & maxime longitudinis ſtellæ Iouis ♃. Cap. I.

DEmonſtratis iam motibus periodicis & locis & inæqualitatibus Martis. Deinceps eodē modo de Ioue nobis dicendum eſt. Capiemus igitur rurſum ad demonſtrandam excentricitatem & maximam longitudinem tres oppoſitiones ad mediū ſolis motum. ¶ Quorum primā aſtrolabicis obſeruauimus inſtrumentis anno Adriani 17. ſecundū Aegyptios Epiphi die primo, ſequente ſecundo ante mediā noctē, hora una inuenimusq́ꝫ Iouis ſtellā in 23. 11. gradibus ſcorpionis. ¶ Alteram anno 21. Phaothi 13. ſequente 14. ante mediam noctem horis duabus, inuenimusq́ꝫ in gradibus piſcium 7. 54. ¶ Tertiam primo Antonini anno Athir ſecundum Aegyptios die 20. ſequēte 21. poſt mediam noctem horis 5. inuenimusq́ꝫ ♃ in gradibus Arietis 14. 23. ¶ Duarum igitur diſtantiarum à prima quidē oppoſitione ad ſecundam tempus, Aegyptiacos cōtinet annos 3. & dies 106. & horas 23. & gradus apparentis ſtellæ motus 104. 43. ¶ A ſecunda uero ad tertiam annū Aegyptiacum unum, & dies 37. & horas 7. & gradus ſimiliter 36. 29. ¶ Medius autem, ſecundum longitudinem, motus tēporis primę diſtantiæ grad. 99. 55. Secundæ uero 33. 26. ¶ Per has igitur diſtātias quemadmodum & in Marte fecimus propoſitorum quę uoluimus inuenire demonſtrationem, primū quaſi rurſum unus excentricus ſit hoc modo. ¶ Sit A B G circulus excentricus, & ſit A punctū ubi centrum epicycli erat in prima oppoſitione, B autem ubi in ſecūda, G uero ubi in tertia, captoq́ꝫ D zodiaci centro intra circulum excētricum A B G coniungantur A D & B D & G D lineæ & protracta G D uſqꝫ ad E coniungārur lineæ A E & E B deducanturq́ꝫ à puncto E ad A D & D B lineas perpēdiculares E F & E I à puncto uero A ad lineam E B perpendicularis A T, quoniam igitur B G arcus excētrici 36. 29. zodiaci gradus ſubtendere ſupponitur, erit etiā B D G angulus, hoc eſt, angulus E D I talium quidē 36. 29. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 370. taliū 72. 58. & reliquus D E I 107. 2. earundem, quare arcus quoqꝫ lineæ E I talium erit 72. 58. qualiū eſt circulus qui E D I rectangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea E I talium 71. 21. qualiū eſt D E quę rectum angulum ſubtendit 120. ſimiliter quoniā B G arcus graduum eſt 33. 25. erit etiam angulus B E G qui in circumferentia conſtituitur taliū 33. 26. qualiū duo recti ſunt 360. Totus uero B E I 140. 28. earundē, & reliquus igitur E B I 39. 32. earundē erit, quare arcus etiam E I talium erit 39. 32. qualium eſt circulus qui rectangulo B E A circūſcribitur 360. & ipſa linea E I taliū 40. 35. qualiū eſt B E quæ rectum angulū ſubtendit 120. qualiū igitur E I

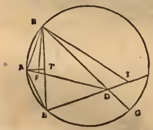


linea

linea demonſtrata eſt 71.21. & E D 120. talium etiam B E linea erit 210.58.

¶ Rurſus quoniam totus A B G arcus excentrci 141. 12. grad. utrarũq; diſtantiarum ſimul ſubtẽdere in zodiaco ſupponitur, erit angulus A D G in centro zodiaci conſtitutus talium 141.12. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 282.24. angulus uero A D E qui deinceps ad ipſum ſequitur 77.36. earundem, quare arcus quoq; lineæ E F talium eſt 77.36. qualium eſt circulus D E, qui rectum angulum ſubtẽdit 120. ſimiliter quoniam A B G arcus excẽtrici 133.21. colligitur, erit etiam angulus A E G cum ſit in circumferentia talium 133. 21. qualium duo recti ſunt 360. erat autem angulus quoque A D E 77.36. earundem, & reliquus igitur E A F 149 3. earundẽ erit, quare arcus etiam lineæ E F taliũ eſt, 149. 3. qualium eſt circulus qui A E F rectangulo circũſcribitur 360. linea uero E F talium 115 39. qualium eſt E A quæ rectũ angulum ſubtendit 120. qualium igitur E F linea demonſtrata eſt 75.12. & E D ſupponitur 120, taliũ etiã E A linea erit 78.2.

¶ Sequẽtes quatuor figuras, è græco uolumine deduxit Gauricus, quas dimiſerat Trapezontius.

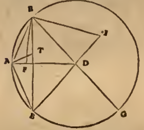


¶ Rurſum quoniam A B arcus excentrici 99.55. graduũ eſt, erit profecto etiã A E B angulus cum in circumferentia cõſtituatur 99. 55. talium qualium duo recti ſunt 360. quare arcus quoq; lineæ A T talium eſt 99.55. qualium eſt circulus qui A E T rectangulo circũſcribitur 360. & arcus lineæ E T 80. 5. reliquorũ ad ſemicirculum, chordæ igitur etiam ſuæ A T quidem talium erit 91. 52. qualiũ eſt A E quę rectum angulum ſubtendit 120. E T uero 77. 12. earundem, qualium igitur A E linea 78.2. demonſtrata eſt, & D E 120. talium etiam A T erit 59.44. & E T 50.12. Demonſtrata eſt aũt linea quoq; tota E B 210. 58. earundem, & reliqua igitur T B taliũ erit 160. 46. qualiũ eſt A T 59. 44.

¶ Eſt autẽ quadratũ lineæ T B 25845. 55. & quadratũ lineæ T A 3568.4. quæ ſimul capta faciunt quadratum lineæ A B 29413.59.

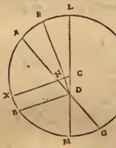
□	21845	55
□	3568	4
	29413	59

Erit igitur linea A B taliũ per lõgitudinem 171.30. qualiũ erit linea E D 120. & E A 78.2. eſt autẽ ipſa linea A B talium 91. 52. qualiũ eſt excẽtrici diameter 120. arcum enim ſubtendit graduum 99.55. qualiũ igitur eſt A B linea 91.52. & excentrici diameter 120. talium etiam erit E D linea 64.17. & E A 41.47.

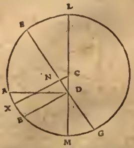


¶ Quare arcus quoq; ipſius E A lineæ 40.45. graduum eſt. Totus uero arcus E A B G 174. 6. quapropter etiã linea E D G talium eſt 119.50. proxime qualium eſt excentrici diameter 120. quoniã igitur E A B G circuli portio minor eſt quàm ſemicirculus atq; ideo centrũ excẽtrici extra ipſam inuenitur. ¶ Suppo

ponatur etiã in C ducaturq́ʒ per ipſum, et per D diameter L C D M quę eſt per utraqʒ centra & ab ipſo C ad lineam G E ducta perpendicularis C N protrahatur uſqʒ ad X, quoniam igitur qualium eſt L M diameter 120. taliũ demonſtrata eſt E G linea 119.50. & E D 64.17. habebimus reliquam G D 55.33. earundem, quare quoniam rectangulum quod ſub E D & D G lineis continetur æquale eſt rectangulo quod ſub L D & D M lineis, habebimus etiam rectangulum quod ſub L D & D M lineis continetur talium 3570. 56. qualium eſt L M diameter 120. ſed rectangulum quod fit à lineis L D & M D cum quadrato lineę D C facit quadratum ſemidiametri, hoc eſt, lineæ C L. Si ergo à quadrato ſemidiametri, hoc eſt, 3600. ſubtraxerimus rectangulum ſub lineis L D & D M contentum, hoc eſt, 3570. 56. relinquitur quadratũ lineæ D C 29 4. earundem, habebimus ergo ipſam lineam D C quæ eſt inter centra talium 5.23. proxime qualium eſt eſt C L excentrici ſemidiameter 60.

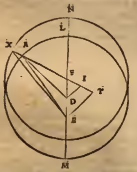


¶Rurſus quoniã medietas lineę G E, hoc eſt, linea G M taliũ eſt 59. 55. qualiũ L M diameter 120. demõſtrataq́ʒ eſt linea G D 55.33. earundem & reliqua ergo linea D N talium eſt 4. 22. qualium erat linea D C 5. 23. qualium igitur eſt D C quæ rectangulum ſubtendit 120. talium etiam D N erit 97.20. & arcus ſuus talium 108. 24. qualium eſt circulus qui rectãgulo D C N circumſcribitur 360. angulus igitur etiã D C N talium quidem eſt 108. 24. qualium duo recti ſunt 360, qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 54.12. ¶Et quoniã in centro excentrici eſt, habebimus etiã arcũ M X 54.12. eſt autẽ totus etiã arcus G M X E grad. 87.3. cum ſit medietas totius G X E, reliquus ergo arcus M G qui eſt à minima longitudine erit 32.51. cum autem B G diſtantia 33.26. graduũ ſupponatũ, patet quod reliquum quoque arcum B M qui eſt à ſecunda oppoſitione ad minimã longitudinem habebimus ſexageſimarum 35. Cumq́ʒ A B diſtantias 99. 55. graduum ſupponatur, habebimus etiam reliquã L A quæ eſt à maxima lõgitudine ad primã oppoſitionẽ grad. 79.30. ſi ergo in hoc excentrico epicycli centrum deferetur ſatis eſſet his magnitudinibus tanquam certis peruti. Verum quoniam ſecundum ſuppoſitionis conſequẽtiam in alio circulo mouetur qui deſcribitur centro diuidenti puncto lineam D C æqualiter ſpatio C L, oportebit rurſus ſicut in Marte factũ eſt, primum apparentium diſtantiarum differentias cõputare, demonſtrareq́ʒ quantæ nam eſſent, quaſi proportiones excentricitatis iſtę proxime ſint. Si non in altero excentrico, ſed in primo qui zodiaci continet inæqualitatem, quiq́ʒ ad cẽtrum E circumſcribitur, epicycli centrum deferetur.



¶Sit ergo L M excẽtricus qui cẽtrum defert epicycli, cuius centrũ D excentricus

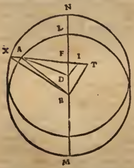
tricus uero (qui epicycli motum facit æqualem) ſit N X, cuius cētrum F & ſit æqualis excētrico L M, cōiunctaq́ N L M diametro quæ per centra eſt, capiatur in ipſa zodiaci centrū & ſit E & ſupponatur primum in prima oppoſitione cētrum epicycli eſſe in puncto A & cōiungantur D A & A E & F A X & E X lineæ, deducanturq́ à punctis D & E ad lineam A F productā perpēdiculares D I & E T, quoniam igitur angulus N F X æqualis ſecundum longitudinem motus, talium 79. 30. demonſtratus eſt, qualium quatuor recti ſunt 360. erit etiam contra ſe poſitus angulus D F A talium quidem 79. 30. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliū 159. quare arcus quoq; D I talium eſt 159. qualiū eſt circulus qui D F I rectāgulo circūſcribitur 360. arcus autē F I 21. reliquorū ad ſemicirculum, chordæ igitur etiā ſuæ D I quidē taliū erit 17.59. qualiū eſt D F quæ rectū angulū ſubtendit 120, F I autē 21. 2. earundē, quare qualium eſt linea D F quæ eſt medietas lineę E F 2.42. proxime & D A ſemidiameter excentrici 60. taliū etiam erit D I 2.39. & F I 0.30. & quoniam



quadratū lineæ D I ſubtractum à quadrato lineæ D A facit quadratū lineæ A I, habebimus etiam lineam A I 59. 56. earundem. Similiter quoniam linea

F I æqualis eſt lineę I T & dupla ad E & tota linea A T taliū 60. 26. qualium eſt E T 5. 18. & propterea etiam A E quæ rectum angulum ſubtēdit 60. 40. eorundem, quare qualium eſt A E quę rectum ſubtendit 120. talium erit E T 10. 29. & arcus ſuus taliū 10. 1. proxime qualium eſt circulus qui rectāgulo A E T circūſcribitur 360. angulus igitur etiā A E T talium eſt 10. 1. qualium duo recti ſunt 360.

¶ Rurſus quoniam qualium eſt E T linea 5. 18. talium eſt F X excentrici ſemidiameter 60. & F T linea unius, tota uero F T 61. habebimus etiam E X quæ rectum angulum ſubtendit 61. 14. earūdem, qualium igitur eſt E X quæ rectū ſubtēdit 120; taliū etiam erit E T 10. 23. & arcus ſuus 9. 55. taliū qualiū eſt circulus qui rectāgulo E T X circumſcribitur 360. quare angulus etiam E X T talium eſt 9. 55. qualiū duo recti ſunt 360. Sed angulus quoq; E A T 10. 1. earūdem demonſtratus eſt, & reliquus igitur A E X angulus differentiæ quā quęrimus, talium quidem erit 0. 6. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 0. 3. Cernebatur autē in prima oppoſitione lo-

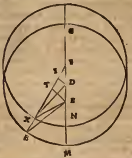


tis ſtella perſpecta per lineam E A 23. 11. gradus Scorpionis obtinere, quare perſpicuum eſt quod ſi non excentrico L M, ſed in excentrico N X epicycli

centrum

cētrum deferetur, eſſet profecto in puncto eius X & ſtella per E X lineā perſpiceretur tribus ſexageſimis differens obtinensq́ grad. Scorpionis 23.14.

¶ Rurſus in ſimili figura deſignetur ſecundæ oppoſitionis deſcriptio, parumper ad minimæ longitudinis præcedentia deſignata, & quoniam excentrici arcus X N 35. ſexageſimarū demonſtratus eſt, erit profecto etiam angulus X F N talium 0.35. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 1.10. quare arcus etiā D I talium erit 1 10. qualium eſt circulus qui D I F rectangulo circumſcribitur 360. & F I 178.50. reliquorū ad ſemicirculū, chordæ igitur etiam ſuæ D I quidē talium erit 1.13. qualium eſt D F quę rectū angulum ſubtendit 120. F I autem earundem 120. proxime, qualium igitur eſt D F linea 2.42. & D B excentrici ſemidiameter 60. talium erit D I 0.2. & F I 2.42. & ſimiliter I B earundem 60. cum ſit indifferens à linea B D quæ rectum ſubtendit. ¶ Et quoniam rurſus I T linea æqualis eſt lineę I F & E T dupla eſt ad D I, habebimus etiam reliquam T B talium 57.18. qualium eſt E T 0.4. & idcirco etiam lineam E B quę rectum angulum ſubtēdit 120. taliū quoque erit E T 0.8. proxime, & arcus ſuus talium 0.8. qualium eſt circulus qui rectangulo B E T circūſcribitur 360. quare angulus etiā E B T talium eſt 0.8. qualium duo recti ſunt 360. Similiter quoniam qualium eſt F X excentrici ſemidiameter 60. talium F T tota demonſtrata eſt 5.24. habebimus etiam reliquam T X talium 54.36. qualium erat E T 0.4. & idcirco etiam lineā E X 54.36. earundem, qualium igitur eſt E X quæ rectū angulum ſubtēdit 120. talium E T quoq; erit 0.10. proxime, & arcus ſuus talium 0.10. qualiū eſt circulus qui rectangulo E T X circumſcribitur 360. quare angulus etiam E X T talium erit 0.10. qualium eſt circulus qui triangulo E T X circumſcribitur 360. & reliquus B E X angulus 0.2. earundem, qualiū uero quatuor recti ſunt 360. talium 0.1. perſpicuum igitur etiam hic eſt quod ſtella quæ in ſecūda oppoſitione per C B lineā perſpecta 7.54. piſciū gradus obtinebat, ſi per E X perſpiceretur 7.53. piſcium ſolūmodo obtineret.

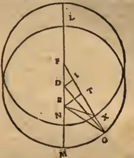


¶ Proponatur etiā tertiæ oppoſitionis deſcriptio ad ſucceſſionē minimæ longitudinis deſignata, etiam quoniam N X arcus excētrici graduum eſſe ſupponitur 32. 51. erit profecto etiam angulus N F X talium 32. 51. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 65. 42. quare arcus quoque D I talium erit 65. 42. qualium eſt circulus qui D F N rectangulo circum ſcribitur 360. arcus uero lineæ F I 114. 18. ad ſemicirculum reliquorum, chordæ igitur & ſuæ D I quidē taliūm erit 65.6. qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120. F I autem 100. 49. earundē, qualium igitur eſt D F linea 2.42. & D G excentrici ſemidiameter 60. taliū D I quoq; erit 1.28. & F I 2.16. & quoniam quadratum lineæ D I ſubtractū à quadrato lineę D G facit quadratum lineæ G I, habebimus etiā ipſam lineam G I 59. 59. proxime earundem. ¶ Similiter quoniam T I linea æqualis eſt lineæ I F & E T dupla ad D I, habebimus etiam reliquam G T talium 57.43. qualium eſt E T linea 2.56. & propterea etiam E G quæ rectū angulū ſubtēdit 57. 47. earundē, qualium

qualium igitur eſt E G quæ rectū ſubtendit 120. talium etiam E T linea erit 6.5. et arcus ſuus talium 5.48. proxime, qualium eſt circulus qui G E T rectangulo circūſcribitur 360. quare angulus etiam E G T talium eſt 5.48. qualium duo recti ſunt 360. Eodem modo quoniam qualium eſt F X excentrici ſemidiameter 60. talium tota F T colligitur 4.32. habebimus etiam reliquam X T talium 55.28. qualiū erat E T 2.56. & propterea etiam E X quę rectum angulum ſubtendit earundem, 59.33. quare qualium eſt ipſa E X quæ rectū ſubtendit 120. talium etiam erit E T 6.20. & arcus ſuus taliū 6.2. qualium eſt circulus qui rectangulo E T X circūſcribitur 360. quare angulus quoq; E X T talium erit 6.2. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus G E X 0.14. earundē, qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 0.7. Quas ob res quoniam ſtella in tertia oppoſitione per E G lineā perſpecta 14.23. gradus Arietis obtinebat. Perſpicuū rurſus eſt ſi per lineam E X fuiſſet perſpecta quod 14.30. gradus Arietis obtinuiſſet. ¶ Demonſtratum aūt eſt ipſam 23.14. Scorpionis gradus in prima oppoſitiōe obtinuiſſe. Et in ſecunda 7.53. grad. piſcium, apparentes igitur iſtæ Iouis diſtātiæ ſi nō ad excentricum qui epicycli centrum defert, ſed ad eum qui ęqualē eius motū continet conſiderantur à prima quidem oppoſitione ad ſecundam 104.39. colligitur gradus.

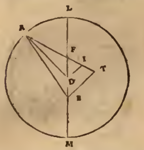
1	♃	23	14	♏
2	♃	7	53	♓
3	♃	14	30	♈

¶ A ſecunda uero ad tertiam 36.37. has in demonſtrato iam theoremate ſecuti, lineam quidem quæ eſt intet centra zodiaci & eius excētrici qui æqualem epicycli continet motum talium 5.30. proxime inuenimus, qualiū excentrici diameter eſt 120. Illum uero arcum excentrici qui à maxima longitudine ad primam oppoſitionem eſt graduū 77.15. arcus autē qui eſt à ſecunda oppoſitione ad minimam longitudinem grad. 2. 50. & arcū tandē qui eſt à minimā longitudine ad tertiam oppoſitionem graduum 30.36. quod uero etiam hinc exacte expoſitæ magnitudines captę ſint, propterea quod differentiæ diſtantiarū eædē proxime prioribus per hæc quoque colliguntur, inde patet quod apparentes etiam ſtellæ diſtantiæ per inuentas proportiones eædē inueniūtur illis quæ per obſeruationes captæ fuerunt; quod nobis ita perſpicuum erit.

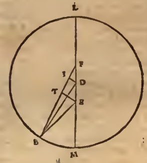


¶ Deſignetur enim rurſus primę oppoſitionis deſcriptio, quæ excētricum deferentem epicycli cētrum ſolummodo habeat, quoniam igitur angulus L F A talium demōſtratus eſt 77.15 qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe & qui ſibi oppoſitus eſt angulus D F I 154. 30. earundem, erit etiam atcus lineæ D I talium 154. 30. qualiū eſt circulus qui rectangulo D F I circūſcribitur 360. arcus autem lineæ F I 25.30. ad ſemicirculum reliquorū, chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium erit 117.2. qualium eſt D F quæ tectū angulum ſubtendit 120. F I autem 26.29. earundem, quare qualium eſt F D linea 2.45. & D A excentrici ſemidiameter 60. taliū quoque erit D I linea 2.41. & F I 0. 36. & per eadē ſuperioribus A I quidem linea erit 59.56. eatundem, tota uero A T talium 60.32. qualium eſt E T quę dupla eſt ad D I 5.22. ſic A E quo-

que cum rectū ſubtēdit angulum, ſubtendit 120. talium etiam erit E T 10.36. & arcus ſuus talium 10.8. qualium eſt circulus qui rectangulo A E T circumſcribitur 360. & angulus igitur I A T taliū eſt 10.8. qualiū duo recti ſunt 360. & reliquus ergo L E A angulus 144.22. earūdem erit, qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 72.11. Tot ergo gradibus ſtella à maxima longitudine, in prima oppoſitiōe in zodiaco diſtabat.



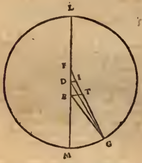
¶ Deſignetur rurſum ſecundę oppoſitionis deſcriptio, quoniam igitur angulus B F M talium ſupponitur eſſe 2.50. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium duo recti ſunt 360. taliū 5.40. erit etiam arcus lineæ D I taliū 5.40. qualium eſt circulus qui rectāgulo D F I circūſcribitur 360. arcus uero lineæ F I 174.20. ad ſemicirculum reliquorum, chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium erit 5.55. qualium eſt D F quæ rectum angulū ſubtendit 120. F I autem 119.51. earundem, qualium igitur eſt A F linea 2.45. & D B excentrici ſemidiameter 60. talium etiā erit linea D I 0.8. & I F 2.45. proxime, per eadem uero linea etiam I B 60. proxime earundem erit & reliqua B T talium 57.15. qualiū eſt E T linea 0.16. ſic E B quoque quæ rectum angulum ſubtēdit 57.15. earundem colligitur, qualium igitur eſt E B quæ rectū ſubtendit 120. talium E T quoque erit 0.33. & arcus quoque ſuus talium 0.32. qualiū eſt circulus qui B E T rectangulo circūſcribitur 360. quare angulus etiam F B T talium 0.32. qualium duo recti ſunt 360. totus autem B E M 6.12. earundem, qualiū uero quatuor recti ſunt 360. talium 3.6. diſtabat ergo etiam à minima longitudine ad præcedentia, in ſecunda oppoſitione ſtella Iouis grad. 3.6. demonſtrataq; fuit diſtare ad ſucceſſionem in prima oppoſitone ad ſecundam apparens diſtantia reliquorum ad ſemicirculum gradus 104.43. ſic enim per obſeruationes perſpectum eſt.



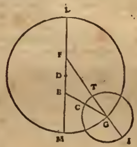
¶ Deſignetur etiā tertiæ oppoſitionis deſcriptio, quoniam igitur M F G angulus talium demōſtratus eſt 30.36. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 61.12. erit etiam arcus lineæ D I talium 61.12. qualium eſt circulus qui rectangulo D E I circumſcribitur 360. arcus uero lineę F I reliquorum ad ſemicirculum 118.48. & chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium erit 61.6. qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120. & F I 103.17. earundem, qualiū igitur eſt D F linea 2.45. & G D excentrici ſemidiameter 60. talium erit D I linea 1.24. & F I 2.22. & per eadem igitur quidem linea 59.59. earundem erit, & reliqua G T 57.37. taliū, qualium etiā E T colligitur 2.48. ſic etiā E G

quæ

quæ rectum angulum ſubtendit 57. 41. earūdem colligitur, quare qualium eſt E G quæ rectum ſubtendit 120. talium E T erit 5. 50. & arcus ſuus talium 5. 34. qualium eſt circulus qui rectangulo E G T circumſcribitur 360. quare angulus etiā E G T taliū eſt 5. 34. qualium duo recti ſunt 360. Totus uero M E G 66. 46. earūdem, qualiū uero quatuor recti ſunt 360. talium 33. 23. totidē enim gradibus in tertia oppoſitione ad ſucceſſionem à minima longitudine ſtella diſtabat, demonſtrataq; eſt ab eadem minima longitudine ad præcedentia 3. 6. gradibus, in ſecunda oppoſitione diſtare, quare apparens à ſecunda ad tertiam oppoſitionem diſtantia cōponendorum graduum eſt 36. 39. ut per obſertiones etiam habuimus.



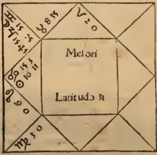
❡ Hinc patet quoniā in tertia oppoſitione obſeruatos 14. 23. gradus Arietis ſtella obtinebat, diſtabat (ut demonſtratum eſt) à minima longitudine ad ſucceſſionē gradibus 33. 23. quod minima excentricitatis eius longitudo 11. graduum Piſcium tūc obtinebat. Maxima uero ex oppoſito 11. Virginis, quare ſi centro G epicyclum I T C deſcripſerimus medium quidem per longitudinem motum à puncto L maximæ longitudinis excentrici graduum habebimus 210. 36. angulus enim M F G talium demonſtratus eſt 30. 36. qualium quatuor recti ſunt 360. arcum uero epicycli T C qui eſt à T minima epicycli longitudine ad punctum C ubi ſtella ſupponitur graduū 2. 47. nam etiam angulus E G F talium demonſtratus eſt 5. 34. qualiū duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 2. 47. quapropter oppoſitionis tertiæ, hoc eſt, in primo anno Antonini Athir (ſecundum Aegyptios) die 20. ſequente 21. poſt mediam noctem horis 5. ſtella Iouis ad medios motus perſpecta per longitudinem quidē à maxima excentrici longitudine diſtabat gradibus 210. 36. & obtinebat 11. 36. grad. Arietis, per inæqualitatē uero à puncto I, hoc eſt, à maxima epicycli longitudine gradibus 182. 47.



Demonſtratio magnitudinis epicycli Iouis. ♃ *Cap. II.*

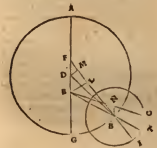
COnſequēter poſtea ad demonſtrādam epicycli magnitudinem obſeruationem cœpimus quā in ſecūdo anno Antonini obſeruauimus, Meſſori ſecundum Aegyptios die 26. ſequēte 27. ante ortū Solis, hoc eſt, poſt mediā noctē quinq; proxime horis æqualibus. Medius enim motus Solis 16. 11. grad. Cācri obtinebat, & erat in medio cœlo ſecūdum aſtrolabiū 2. grad. Arietis quando ſtella Iouis ad ſplēdidam ſuccularū pſpecta cernebat eſſe in grad. Geminorū 15. 45. perſpicie

baturq́ꝫ eundem (cum centro lunę quæ auſtralior erat) locũ obtinere, quo quidem tẽpore per expoſitas nobis cõputationes lunã mediæ 9. grad. Geminorum obtinuiſſe inuenimus. Inæqualitatis uero à maxima epicycli lõgitudine grad. 272. 5. propterea uerum quidẽ motum eius in 14. 50. gradus Geminorum apparentem uero in Alexandria 15. 45. Iouis igitur ſtella 15. 49. grad. Geminorum ſimiliter obtinebat. ¶ Rurſus quoniam à tertia oppoſitione uſqꝫ ad expoſitam modo obſeruationẽ unus Aegyptiacus annus interfuit, & dies 276. q̃d tempus (nulla enim ſenſibilis erit differẽtia) ſi hoc uniuerſalius capiamus, longitudinis quidem gradus continet 53. 17. Inæqualitatis uero 218. 31. Si ergo gradibus tertiæ oppoſitionis accommodate hos addiderimus, habebimus ad tempus obſeruationis lõgitudinis quidem ab eadem proxime maxima longitudine 273. 53. Inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine 41. 18.



¶ His ſuppoſitis deſignet̃ rurſum deſcriptio ſimilis demonſtrationi quã de Marte præmiſimus, ubi epicyli ſitus ad ſucceſſionem minimæ excentrici longitudinis habetur. Stellę autem ipſius ad partem quę eſt poſt maximam epicycli longitudinem congrue accõmodateq́ꝫ medijs motibus lõgitudinis & inęqualitatis, quos hic expoſuimus. Quoniã igitur medius à maxima excẽtrici longitudine (ſecundum longitudinem) motus graduum eſt 263. 53. erit etiam angulus B F G talium 83. 53. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360, talium 167. 46. Arcus igitur etiã lineæ D M talium eſt 167. 46. qualium eſt circulus qui rectangulo D F M circumſcribitur 360. arcus uero lineæ F M 12. 14. ad ſemicirculum reliquorũ. Chordæ igitur etiam ſuæ D M quidem talium erit 119. 19. qualiũ eſt D F quę rectum angulum ſubtendit 120. F M autem 12. 47. earundẽ, quare qualiũ eſt D F linea 2. 45. & D B excentrici ſemidiameter 60, talium etiam erit D M 2. 44. proxime, ſed F M 0. 18. & quoniam quadratum lineæ D M ſubtractum à quadrato lineæ D B facit quadratum lineæ M B, erit etiam linea M B 59. 56. per longitudinem earundem. Similiter quoniam linea F M æqualis eſt lineę M L & E L dupla eſt ad D M, erit etiã reliqua L B talium 59. 38. qualium linea E L colligitur 5. 28. idcirco etiam E B quæ rectum angulum ſubtendit 59. 52. earundem erit, quare qualium eſt E B quę rectum ſubtendit 120. talium erit E L 10. 58. proxime, & arcus ſuus talium 10. 30. qualium eſt circulus qui rectãgulo B E L circumſcribitur 360. quare angulus quoque E B F talium eſt 10. 30. qualium duo recti ſunt 360. Erat autem etiam angulus B F G 167. 46. & totus igitur B E G angulus 178. 16. earundem erit. ¶ Rurſus quoniam G minima longitudo 11. grad. proxime piſcium obtinet, & ſtella perſpiciebatur in linea E C 15. 45. Geminorum grad. obtinere, erit etiam angulus C E G talium 94. 45. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 189. 30. & reliquus B E C 11. 14. earundem, quare arcus quoque lineæ B N talium erit 11. 14. qualium eſt circulus qui B E N rectangulo circumſcribitur 360. & ipſa linea B N talium 11. 44. qualium eſt E B quæ rectũ angulũ ſubtendit 120. qualiũ igitur eſt E B linea 59. 52. & excẽtrici ſemidiameter 60. talium etiam B N erit 9. 50. ſimiliter

3.50. ſimiliter quoniā arcus I C 41. 18. graduum eſt, erit etiam angulus I B C talium quidē 41. 18. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 82.36. erat autem etiam E B F angulus, hoc eſt, I B T 10.30. & reliquus igitur T B C erit 72.6. earūdem. Sed angulus quoq; C E T 11.14. earundem demonſtratus eſt, & reliquus igitur B C N 60.52. earundem erit, quare arcus quoq; lineæ B N taliū erit 60. 52. qualium eſt circulus qui B C N rectāgulo circumſcribitur 360. B N autem chorda talium 60.47. qualium eſt B C quæ rectū angulum ſubtendit 120. quare qualiū eſt B N linea 5.50. & excentrici ſemidiameter 60. talium etiam B C epicycli ſemidiameter 11.30. proxime, quod nobis quærebatur.



De emendatione periodicorum motuum Iouis. ♃ *Cap.* III.

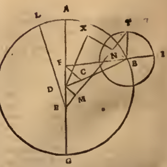
COnſequēter autem periodicorum motuum gratia unā rurſus de priſcis obſeruationib. (quę nō ambigue conſcripta eſt) accepimus per quam reperitur quod anno 45. ſecundum Dionyſium Virginionis decima matutina Iouis ſtella auſtralem obtexit Aſinū, & eſt tempus annorum 83. à morte Alexandri Epyphi ſecundū Aegyptios 17. ſequente 18. in mane, quando Solem medio motu 9. 56. gradus Virginis obtinuiſſe inuenimus.

¶ Secundum Dionyſium Virginionis menſe qui ab Aegyptijs epyphi uocitabatur uel potius phaophi ſecundum Gauricum.

¶ Sed ſtella quæ uocatur auſtralis Aſinus cum ſit in nebula Cācri in temporé quidē obſeruationis noſtræ 11. 3. grad. Cancri obtinebat, obtinuit ergo in obſeruatione dicta grad. 7.33. annis enim 378. qui interfuerunt 3. 47. congruunt gradus, quare ſtella quoque Iouis quæ tunc fixam obtexerat 7.33. grad. Cancri obtinebat. Similiter quoniam maxima lōgitudo in Virginis gradibus 11. tēpore obſeruationis 7. 13. grad. eiuſdē obtinere debebat. Vnde patet apparentem ſtellā 300. gradibus, & 20. ſexageſimis à maxima excentrici longitudine tunc remotā fuiſſe. Medium uero Solem ab ab eadem lōgitudine ad ſucceſſionem gradibus 2. 43. ¶ His ſuppoſitis, deſignetū rurſum deſcriptio ſimilis demonſtrationi quā de Marte habuimus, conſequenter dūtaxat motibus qui per obſeruationes dati ſunt, quæ ſitū quidem epicycli in B puncto ante maximam longitudinem habent. Situm autē medij Solis motus parum poſt eādem longitudinē in puncto L & propter hæc ſitum quoque ſtellæ in T puncto poſt I maximæ longitudinis epicycli punctum, coniunctis ſemper eodem modo F B I & D B & B T & E T lineis deductiſq; ad lineā quidem D B perpendiculari F C, ad lineam uero E T perpēdicularis D M & B N. Ad lineā autem B N protractam hic perpendiculari D X quæ faciat D M & N X parallelogramum rectāgulum, quoniam igitur angulus A E T qui reliquos ad circulum zodiaci unū poſt gradus 300. & ſexageſimas 20. continet talium eſt 59.40. qualium quatuor recti ſunt. 360. & angulus A E L 2. 43. Similium erit etiam L E T totus, hoc eſt, B T E talium 62. 23. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 300. talium 124. 46. quare arcus quoq; lineæ B N taliū erit 124. 46. qualiū eſt circulus qui B T N rectāgulo circūſcribitū 360.

Ipſa

Ipſa uero B N linea talium 106.20. qualiũ eſt B T quæ rectũ angulũ ſubtendit 120. qualiũ igit̃ eſt epicycli ſemidiameter 11.30. talium erit B N linea 10.12. ¶ Rurſus quoniam angulus D E M talium eſſe ſupponitur 59.40. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 119.20. & reliquus M D E 60.40. earundem. Erit etiam arcus lineæ D M talium 119.20. qualium eſt circulus qui rectangulo circumſcribitur 360. & linea D M taliũ 103.34. qualium eſt E D quæ rectũ angulum ſubtendit 120. qualium igitur eſt E D linea 2 45. & D E excentrici ſemidiameter 60. talium erit D M 2.23. & B N X tota 12.35. earundem, quare qualium eſt B D quæ rectum angulum ſubtendit 120. taliũ erit B X linea 25.10. & arcus ſuus talium 24.14. qualium eſt circulus B D X qui rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus quoq; B D X talium erit 24.14. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus B D M 155.46. earundem. Totus autem B D E 216.26. ſimilium, & reliquus rurſum B D F 143.34. earũdem, quare arcus etiam lineæ F C talium erit 143.34. qualiũ eſt circulus qui F D C rectãgulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ D C 36.26. ad ſemicirculum reliquorũ, quapropter chordæ quoq; ſuæ F C quidem talium 113.59. qualium eſt D F quæ rectũ angulum ſubtendit 120. D C autem 37.31. earundem, qualiũ igitur eſt D F linea 2.45. & D B excentrici ſemidiameter 60. talium etiã erit C F 2.37. & D C 0,52. & reliqua C B 59.8. & propterea etiam F B quæ rectum angulum ſubtẽdit 59.12. earundem, quare qualiũ eſt F B quę rectum ſubtendit 120. talium etiam F C erit 5.18. ¶ Arcus uero qui ſuper ipſam eſt, talium 5. 4. qualiũ eſt circulus 360. qui rectũ angulum B F C circumſcribit. Quare angulus quoq; F B D taliũ eſt 5.4. qualium duo recti ſunt 360. Totus uero A F B quo motus longitudinis medius continetur earundem 148.38. erit, qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 74.19. Verũ quoniam ſi angulus I B T cõpoſitus fuerit cum angulo B F G & ſemicirculo ſimul, hoc eſt, ſi ab eo ſubtractus fuerit, angulus D F B facit angulũ I B T, quo motus ſtellæ à maxima epicycli lõgitudine cõtinetur 77 2. earundem. ¶ Demonſtratum itaque nobis eſt quod in tempore obſeruationis propoſitę ſtella Iouis medio motu moueri conſiderata diſtabat per longitudinem à maxima excentrici longitudine gradibus 285. 41. obtinebatq; medio motu 22. 54. grad. Geminorum. Inæqualitatis autem à maxima epicycli longitudine 77.2 ¶ Fuitq; nobis etiam demonſtratum quod in tempore tertię oppoſitionis diſtabat ab eadem epicycli lõgitudine gradibus 182. 47. addidit ergo in tempore quod inter duas fuit obſeruationes, hoc eſt, in annis Aegyptiacis 377. & diebus 128. una proxime hora minus poſt 345. integros inęqualitatis circulos, gradibus 105.45. quot nobis ferme poſt integros circulos per tabulas mediorũ motuum iam expoſitas colliguntur. Propterea quod ab iſtis diurnum cõſtituimus motum, ex partitiõe multitudinis graduũ, quæ ex circulis reſolutis & additis gradibus congregatur per multitudinem dierum qui ex omni tempore colligũtur.



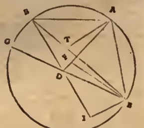
De locis periodicorum motuum Iouis. ♃ *Cap. IIII.*

QVoniam igitur hic rurſum à primo Nabonaſſari anno Thoth ſecundũ Aegyptios die prima in meridie uſque ad priſcam obſeruationem quam expoſuimus anni Aegyptiaci ſunt 506. & dies 316. proxime, quod tempus continet poſt integros circulos, longitudinis quidem gradus 258. 13. inæqualitatis uero 290. 58. Si hos accommodate à locis obſeruationũ ſubtraxerimus, habebimus locos ſtellæ Iouis in eodem cum alijs tempore mediorum motuũ longitudinis quidẽ in gradibus libræ 4. 41. Inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine 146. 4. & per eadem maximam longitudinẽ excentricitatis ipſius gradibus Virginis 2 9.

Demonſtratio excentricitatis Saturni & maximæ longitudinis eius. Cap. V.

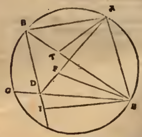
SED iam cum reliquum ad pertractãdum hũc locum ſit, ut ſtellæ Saturni inæqualitates et locos demõſtremus. Primum rurſus ad maximæ longitudinis & excentricitatis conſiderationem tres (ſicut etiam in alijs) ſtellæ ſitus, ſtationes, ad mediũ Solis motũ diametraliter oppoſitas cœpimus. ¶ Quarũ primam aſtrolabicis obſeruauimus inſtrumẽtis anno Adriani 11. Pachon, ſecũdũ Aegyptios die 7. ſequẽte 8. ueſperi, fuitq́ in libræ gradu uno & ſexageſimis 13. ¶ Alteram anno Adriani 17. Epiphi ſecundũ Aegyptios 18. Exacte autem oppoſitionis & tempus & locum per obſeruationes præcedentes ſequentes'que cœpimus, inuenimusq́ fuiſſe poſt meridiem diei 18 quatuor horis in gradibus Sagittarij 9. 40. ¶ Tertiã oppoſitionẽ 20. anno Adriani Meſſori ſecundũ Aegpptios die 24. oſeruauimus, tempusq́ obſeruationis exacte fuiſſe ſimiliter cõputauimus in ipſa meridie diei 24. locum etiam in Capricorni gradibus 14. 14. Prima igitur harum diſtãtiarum quæ eſt à prima oppoſitione ad ſecũdam annos continet Aegyptiacos 6. & dies 70. & horas 22. & gradus apparentis ſtellæ motus 68. 27. ¶ A ſecũda uero ad tertiam annos ſimiliter Aegyptiacos 3 et dies 35. et horas 20. & gradus ſimiliter 34. 34 Colliguntur autem medij ſecundum longitudinem motus uniuerſalius conſiderati temporis quidẽ primæ diſtãtię grad. 75. 43. ſecũdę uero 37. 52. ¶ His diſtãtijs ſuppoſitis, quæ propoſita rurſus ſunt per idẽ Theorema, ut prius in uno excẽtrico demõſtremus hoc modo: Deſignetur enim (ne ſæpius eadem repetamus) ſimilis eiuſdem demonſtrationis deſcriptio, & quoniã B G arcus excentrici 34. zodiaci gradus ſubtendere ſupponitur, erit profecto etiam angulus B D G, hoc eſt, E D I qui eſt in centro zodiaci, talium 34 34. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 69 8 quare arcus quoque lineæ E I talium erit 69 8. qualiũ eſt circulus qui D E I rectangulo circũſcribitur 360. linea uero E I 68 qualiũ eſt D E quæ rectũ angulum ſubtendit 120. Similiter quoniam arcus lineæ B G 37. 52 graduũ eſt. Erit etiam angulus B E G qui eſt in circumferẽtia talium 37 52. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus E B I angulus 31 16. earundem, quare arcus lineæ E I taliũ erit 31. 16. qualium eſt circulus qui E B I rectangulo circumſcribitur 360. linea uero E I talium 32 20. qualiũ eſt B E quæ rectũ angulũ ſubtendit 120. qualium igitur E I linea demonſtrata eſt 68. 5 et E D 120. talium etiam B E erit 252 41. ¶ Rurſus quoniam arcus A B G totus 103. gradus & ſexageſimam unam ex utraque diſtantia collectos zodiaci ſubtẽdit. Erit etiam A D G angulus qui eſt in centro zodiaci talium 103. 1. qualium quatuor recti ſunt 360. quapropter angulus quoque A D E qui deinceps eſt 76. 59. earũdem erit, qualium uero duo recti ſunt 360. talium 153. 58. Quare arcus etiam lineæ E F talium 153. 58. qualium eſt circulus qui D E F rectangulo circumſcribitur

circumſcribitur 360. ipſa uero linea E F talium 116.55. qualium eſt D E quæ rectum angulum ſubtendit 120. Similiter quoniam A B G arcus excētrici 113.35. graduum colligitur. Erit etiā A E G angulus qui eſt in circumferentia taliū 113.35. qualium duo recti ſunt 360. Erat aūt etiā angulus A D 153.58. earundem, & reliquus igitur F A E earundem erit 92.27. Quare arcus quoque lineæ E F talium erit 92.27. qualiū eſt circulus qui A E F rectangulo circūſcribitur 360. Ipſa uero linea E F talium 86.39. qualium eſt A E quæ rectū angulum ſubtendit 120. quare qualium E F linea 116.55. demonſtrata eſt, & D I 120. talium etiam erit E A 161.55.



¶Rurſus quoniam A B arcus excentrici graduū eſt 75 43. erit etiam angulus A E B qui eſt in circumferentia talium 75 43. qualium duo recti ſunt 360. quare arcus etiam lineæ A T taliū erit 75 43. qualiū eſt circulus qui A E T rectangulo circūſcribitur 360. Arcus uero lineæ E T 104.17. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ A T quidem talium erit 73.39. qualium eſt E A quæ rectum angulum ſubtendit 120. E T autem 94 45. earundem, quare qualium A E linea demonſtrata eſt 161.55. & D E 120. talium & A T erit 99.23. & E T 127.51. Fuit autē etiā tota E B linea demōſtrata 252.41 & reliqua ergo T B taliū erit 124.50. qualium eſt A T 99.23. Eſt autem quadratum lineæ T B 15583.22. & quadratum lineæ A T ſimiliter 9877.3. quæ cōpoſita faciūt quadratum lineæ A B 25460.25. Erit ergo talium A B linea per longitudinē 159.34. qualium erit E D 130. & A 161.55. Similiter eſt autem ipſa linea A B taliū etiā 73.39. qualiū excentrici diameter 120. propterea quod ſubtendit arcum graduum 75.43. qualium igitur eſt A B linea 73.39. & excentrici diameter 120. taliū etiā erit E D linea 55.23. & E A 74.43. quare E A quoque arcus excentrici graduum eſt 77.1. Totus uero E A B G 190.36. Reliquus autem G E 169 24. idcirco linea quoq; G D E talium erit 119.28. proxime qualium eſt excentrici diameter 120.

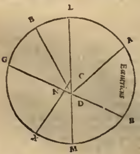
Ex cod e græco.



¶Capiatur igitur excentrici centrū intra portionem E A G quæ maior ſemicirculo eſt, & ſit punctū C ducatur per ipſum & D centrum L C D M diameter quæ eſt per utraq; centra, & ducatur à puncto C, ad lineam G E perpendicularis ad circumferentiam uſq; protracta C N X, quoniam igitur qualiū eſt L M diameter 120. talium tota linea E G demonſtrata eſt 119.28. & E D 55.23. habebimus etiam reliqua D G 64.5. earundem, quare quoniā rectangulum quod cōtinetur à lineis E D & D G æquali illi rectangulo eſt quod ſit à lineis L D & D M, habebimus etiam rectangulum L D & D M, linearum 3549.9. talium qualiū eſt L M diameter 120. Sed

120.Sed rectangulum linearum L D & D M cũ quadrato lineæ D C facit quadum ſemidiametri,hoc eſt,lineæ L C. Si ergo à ſemidiametri quadrato,hoc eſt, 3600.ſubtraxeris 3549.9.relinquet̃ nobis quadratũ lineę D C 50.51.earundẽ, erit ergo linea D C quæ eſt inter cẽtra 7.8. proxime per lõgitudinem,talium qualium eſt excentrici diameter 120.

¶ Rurſus quoniã medietas lineæ G E, hoc eſt,linea E N taliũ eſt 59.44. qualium L M diameter 120. Demonſtrata eſt autem B D quoq; linea 55.23.earundem,habebimus etiam reliqua D N talium 41.21.qualium erat D C 7.8. quare qualiũ eſt D C quæ rectũ angulum ſubtẽdit 120.talium erit ipſa D N 73.11. & arcus ſuus talium 75.10. qualium eſt circulus qui rectãgulo D C N circumſcribitur 360.angulus igitur etiam D C N taliũ erit 75. 10. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360.taliũ 37.35. Et quoniã in centro excẽtrici eſt,habebimus etiam arcũ X M graduũ 37.35. Eſt autem etiã arcus G X quæ eſt medietas totius G X E grad. 84.32.reliquus igitur etiã G L qui eſt à minima longitudine ad tertiam oppoſitionẽ graduũ erit 47.43.Sed B G quoque arcus 37. 51. eorũdem ſupponitur. Et reliquus igit̃ L B qui eſt à maxima longitudine ad ſecundã oppoſitionem grad.erit 19. 51. Similiter quoniã arcus A B G ſupponit̃ 75.habebimus etiã reliquũ A L qui eſt à prima oppoſitione ad maximã longitudinem grad.55.52.

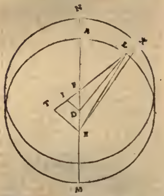


¶ Quoniam ergo rurſus cẽtrum epicycli non in hoc excẽtrico fertur,ſed in eo qui deſcribitur centro quo D C linea æqualiter diuiditur,& ſpatio lineæ C L computauimus cõſequenter ſicut & in cęteris differentias diſtantiarum quę in zodiaco apparent tanquam proportiones eædem proxime ſint, ſi quis epicycli motum ad prædeſignatum excentricum qui zodiaci inæqualitatẽ facit traduceret. Deſignetur enim in ſimili demõſtratione primę oppoſitionis deſcriptio ad præcedentia L maximę figurata. Quoniã ergo N F X angulus æqualis ſecũdum longitudinem motus, hoc eſt,angulus D F I talium quidẽ 55. 52. demonſtratus eſt,qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360.taliũ 111.44,etiã arcus lineæ D I, taliũ 111.44. qualiũ eſt circulus qui D F I rectãgulo circũſcribitur 360. Arcus uero lineæ F I 68.16.ad ſemicirculum reliquorũ,chordę igit̃ etiã ſuę D I quidẽ talium erit 99. 20. qualiũ eſt D F quæ rectũ angulũ ſubtendit 120. F I aũt 67. 20. earundẽ,quare qualiũ eſt linea D F quæ inter centra eſt 3. 34.&D A excentrici ſemidiameter 60.taliũ etiã erit D I 2.97.& F I 2.0. Quoniam igitur quadratum lineæ D I ſubtractum à quadrato lineæ D A facit quadratum lineę A I, habebimus & ipſam A I 59.56.earundẽ,ſimiliter quoniã F I linea ęqualis lineæ T I & T E dupla ad I D erit A T tota talium 61.56.qualium eſt E T 5.54.Idcirco etiam A E quæ rectum angulum ſubtendit 62. 13. erit earundem, quare qualium eſt A E quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit E T 11.21.& arcus ſuus taliũ 10.51. proxime, qualiũ eſt circulus qui A E T rectangulo circumſcribitur 360. angulus igitur etiam E A T taliũ eſt 10. 51. qualium duo recti ſunt 360.

¶ Rurſus quoniam qualium eſt E T linea 5.54.talium F X quoq; ſemidiameter excentrici 60.& F T linea 4.& tota T X 64. habebimus etiam E X quę rectum angulum ſubtendit 64.16. earundem,qualium igitur eſt ipſa E X

quæ rectum ſubtendit 120. talium erit T E 11.2. & arcus ſuus taliũ 10. 33. qualium eſt circulus qui rectangulo E T X circumſcribitur 360. quare angulus etiam E X T talium eſt 10.33. qualiũ duo recti ſunt 360. Fuit autem etiam angulus E A T demonſtratus 10. 51. Erit igitur etiam reliquus A E X differẽtiæ (quæ quęruntur) angulus taliũ 0.18. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 0. 9.

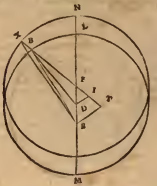
¶ Sed ſtella in prima oppoſitione apparebat in A E linea gradum unum, et 13. ſexageſimas librę obtinens. Patet igitur ſi centrum epicycli nõ deferetur in circulo A L ſed in N X, quod eſſet in puncto X ipſius circuli N X appareretq́ E X linea præcedẽs ſitũ A puncti 9. ſexageſimis. Obtineret igitur unũ gradum libræ & ſexageſimas quatuor.



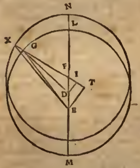
¶ Deſignetur rurſum ſecundæ oppoſitionis in ſimili demonſtratione deſcriptio ad ſucceſſionem maximæ longitudinis figurata. Quoniã igitur N X arcus excentrici 19. 51. graduum demonſtratus eſt. Erit etiam angulus N F X, tum ipſe tum D F I qui eſt in uertice ipſius talium 19.51. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 39. 42. Quare arcus quoq́ lineæ D I talium erit 39. 42. qualium eſt circulus qui rectãgulo D F I circumſcribitur 360. Arcus uero lineæ F I 140.18. reliquorum ad ſemicirculum. Chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium eſt 40.45. qualium D F quæ rectum angulum ſubtẽdit 120. chorda uero F I 112.52. earundem, qualium igitur eſt D F linea 3.34. & D B ſemidiameter excentrici 60. talium etiam D I erit 1.13 & F I 3.21. Et quoniam quadratum lineæ D I ſubtractũ à quadrato lineæ D B facit quadratum lineæ B I, erit etiam ipſa B I 59.59. proxime earundem, & ſimiliter quoniã F I linea ęqualis eſt lineæ I T & E T dupla ad D I, habebimus etiam lineam T B totam talium 63 20. qualium eſt E T 2.26. Idcirco etiam E B quæ rectum angulum ſubtẽdit 63.23. earũdem, quare qualium eſt ipſa B E quæ rectum ſubtendit 120. talium erit E T 4. 36. & arcus ſuus talium 4 24. qualium eſt circulus qui B E T rectãgulo circumſcribitur 360. & ſic angulus quoq́ E B T talium erit 4 24. qualium duo recti ſunt 360. Similiter quoniam qualium eſt X F ſemidiameter excentrici 60. talium F T linea colligitur 6 42 erit tota linea X T talium 66 42. qualium E T ſupponebatur 2 26. idcirco eſt T E X quæ rectum angulum ſubtendit 66. 45. earundem erit. Qualium igitur eſt E X quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium E T 4.23. & arcus ſuus taliũ 4. 12. qualium eſt circulus qui E T X rectãgulo circũſcribitur 360. quare angulus quoque E X T talium eſt 4. 12. qualium duo recti ſunt 360. Eſt autem demonſtratus angulus etiam E B T 4.24. earundẽ, & reliquus igitur B E X 0.12. earundem erit. Qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 0. 6. Patet igitur etiam hic quoniam in ſecunda oppoſitione ſtella apparens in E B linea 9. 46. grad. Sagittarij obtinebat. Quod ſi in linea E X appareret 9 46. eiuſdem gradus obtinere. Fuit autẽ demonſtratum quod etiam in prima oppoſitione grad. 1. & ſexageſimas quatuor libræ,

ſimiliter

ſimiliter obtinuiſſet quare perſpicuum eſt quod apparens diſtantia quæ eſt in prima oppoſitione ad ſecundã ſi ad excentricum N X conſideraretur, colligantur 68. 42. gradus zodiaci.



¶ Deſigneĩ ſimiliter tertiæ oppoſitionis deſcriptio in eadẽ cum ſecũda lineatione. Quoniã igitur arcus N X 57. 43. grad. demõſtratus eſt. Erit etiam angulus N F X, hoc eſt, D F I taliũ 57 43. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 115. 26. Quare arcus quoque lineę D I talium erit 115. 26. qualiũ eſt circulus qui D F I rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero lineæ F I 64. 34. ad ſemicirculum reliquorũ. Chordæ etiam igitur ſuæ D I quidem taliũ erit 101. 27. qualium eſt D F quę rectũ angulum ſubtendit 120. F I autem 64. 6. earundem. Qualium igitur eſt D F linea 3 34. & D G ſemidiameter excentrici 60. talium quoque D I quidem erit 3. 1. F I autem 1. 54.
¶ Et quoniam rurſum quadratum lineæ D I ſubtractum à quadrato lineę D G facit quadratum lineæ G I, habebimus etiam ipſam G I 59. 56. earundem. Similiter quoniam F I linea æqualis eſt lineæ T I & E T dupla ad D I, habebimus etiam totam G T talium 61. 50. qualium E T linea colligitur 6. 2. idcirco etiã E G quæ rectum angulum ſubtendit 62. 8. earundẽ erit, quare qualium eſt G E quę rectũ ſubtendit 120. talium etiam erit E T 11. 39. & arcus ſuus taliũ 11. 9. proxime qualiũ eſt circulus qui G E T rectangulo circumſcribitur 360. Quare angulus quoque E G T talium erit 11. 9. qualiũ duo recti ſunt 360. Similiter quoniam qualium eſt X F ſemidiameter excentrici 60. talium F T quoque colligitur 3. 48. habebimus totam quoq; lineam X T talium 63. 48. qualium erit E T 6. 2. idcirco etiam E X rectũ angulum ſubtendentem 64. 5. earũdem, qualium igitur eſt E X quæ rectũ ſubtẽdit 120. talium erit E T 11. 18. & arcus ſuus talium 10. 49. qualium eſt circulus qui rectangulo E T X circumſcribitur 360. Quare angulus quoq; E X T talium erit 10. 49. qualium duo recti ſunt 360. Demonſtratus autẽ eſt etiã E G T angulus 11. 9. earũdem. Erit ergo reliquus quoque G E X 0. 20. earundem. Qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 0. 10. quare quoniã in tertia oppoſitione ſtella in E G apparens linea 14. 14. Capricorni grad. obtinebat, patet quia ſi fuiſſet in linea E X 14. 24. eiuſdẽ ſigni grad. obtinuiſſet, eſſetq; rurſus ap-

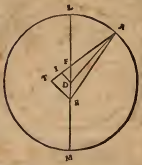


parens à ſecunda oppoſitione uſque ad tertiam diſtantia ad excentricum N X conſiderata grad. 34. 38. has diſtantias

in eodẽ theoremate ſecuti inuenimus lineam quę eſt inter cẽtra zodiaci & eius excẽtrici qui ęqualem epicycli motum continet lineam E F talium 6.50. proxime qualium eſt excẽtrici ſemidiameter 60. Arcus autem eiuſdem excentrici illum quidẽ qui eſt à prima oppoſitione ad maximam longitudinẽ grad. 57.5. illum uero qui eſt ab eadẽ longitudine ad ſecũdam quidem oppoſitionem gradus 18.38. ad tertiam uero 56.30.

¶ Suntq́ rurſum etiam hinc exacte magnitudines expoſitæ adinuẽtæ, propterea quod differẽtiæ arcuũ zodiaci eædẽ proxime ſuperioribus per hæc quoque colligũtur, & apparẽtes diſtantię ſtellæ cũ obſeruationibus cõgrue inueniũtur ſicut à ſimilibus aperte nobis patebit.

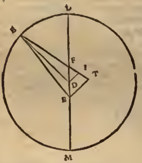
¶ Deſignetur enim primæ oppoſitionis figura in excentrico ſolum quo epicyclus defertur. Quoniam ergo A F I angulus 57.5. gradus excentrici ſubtendens talium eſt 57.5. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ & ipſe D F I angulus 114.10. erit etiam arcus lineæ D I talium 114.10. qualium eſt circulus qui D F I rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero lineæ F I 65.50. ad ſemicirculum reliquorũ. Chordæ igitur etiã ſuę D I quidem talium erit 100.44. qualiũ eſt D F quæ rectũ angulũ ſubtendit 120. F I autẽ 65.13. earũdem. Quare qualiũ eſt D F linea quæ inter centra eſt 3.25. & D A excẽtrici ſemidiameter 60. taliũ etiã erit linea D I 2.52. & F I 1.51. & quoniã rurſum quadratũ lineæ D I ſubtractũ à quadrato lineæ D A facit quadratũ lineæ A I, habebimus etiã ipſam A I 59.56. earũdem ſimiliter, quoniam linea F I æqualis eſt lineæ I T & E T dupla ad D I, habebimus etiam totum A T talium 61.47. qualium E T colligitur 5.44. idcirco etiam A E lineam quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit E T 11.5. & arcus ſuus talium 10.36. qualium eſt circulus qui A E T rectangulo circumſcribitur 360. Quare angulus quoq́ E A F talium erit 10.36. qualiũ duo recti ſunt 360. ſed A F L angulus 114.10. ſupponebatur, & reliquus igitur A E L 103.34. earundem erit. Qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 51.47. totidem ergo gradibus in prima oppoſitione maximam longitudinem ſtella præcedebat.



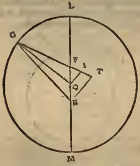
¶ Deſignetur rurſum ſimilis ſecundæ oppoſitionis figura, quoniam igitur angulus B F L taliũ eſt demõſtratus 18.38. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe angulus D F I 37.16. erit & arcus D I talium 37.16. qualium eſt circulus qui D F I rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero lineæ F I 142.44. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium erit 38.20. qualium eſt D F quę rectum angulum ſubtẽdit 120. F I autem 113.43. earundem, qualium igitur eſt D F linea 3.25. & D B ſemidiameter excentrici 60. talium etiam erit I D 1.5. & F I 3.14. & quoniam quadratũ lineæ D I ſubtractum à quadrato lineæ D B facit quadratum lineæ B I, habebimus etiam lineam B I 59.59. earundem. Similiter quoniam I F linea æqualis eſt lineæ I T & E T dupla eſt ad lineã D I, habebimus etiam totam B T talium 63.13. qualium E T colligitur 2.10. & idcirco etiam lineam E B quare-

ctus

ctus angulus ſubtenditur 63. 15. earundem, qualium igitur eſt ipſa E B quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam erit T E 4.7.& arcus ſuus talium 3.56.qualium eſt circulus qui B E T rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus etiam E B F talium erit 3.56.qualium duo recti ſunt 360. Sed angulus etiam B F L 37.16. earundẽ ſuppoſitus fuit. Et reliquus ergo B E I earundem erit 33. 20. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 16.40. quare in ſecũda etiam oppoſitione 16.40.diſtare ad ſucceſſionem à maxima longitudine ſtella profecto apparebat. Fuit autẽ demonſtrata etiã in prima oppoſitione 51.57. gradibus eandem longitudinem præcedere. Colligitur ergo apparẽs à prima oppoſitione ad ſecundam diſtantiam quã ab eadem parte capiuntur 68.27. Sicut etiam per obſeruationes habuimus.

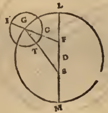


¶ Deſcribatur etiã tertiæ oppoſitionis figura: quoniam igitur angulus G F L talium 56.30. demõſtratus eſt, qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti 360. talium etiam ipſe & D F I 113. erit etiam arcus lineæ D I talium 113. qualium eſt circulus qui D F I rectangulo circũſcribitur 360. Arcus uero lineę F I 67. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ D I quidẽ taliũ eſt 100, ſexageſimarũq; 4. qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120, arcus uero F I 66. 14.earundem, quare qualium eſt D F lineæ 3.29.& D G excentrici ſemidiameter 60, talium D I quoq; linea erit 2.51.& I F 1.53. quoniam rurſus quadratum lineæ D I ſubtractum à quadrato lineæ D G facit quadratum lineæ G I, habebimus etiam ipſam I G 59.56. earundem, ſimiliter quoniam F I linea æqualis eſt lineę I T & B T dupla ad D I habebimus totam G T talium 61.49. qualium G T quoque linea colligitur 5.42. idcirco etiam E G quæ rectum angulum ſubtẽdit 62.5.earundem eſt, qualium igitur eſt ipſa G E qua rectus angulus ſubtendit 120, taliũ etiã erit E T 11.1.& arcus ſuus talium 10.32.qualium eſt circulus qui G E T rectangulo circumſcribitur 360. Quare angulus etiam B G T talium eſt 10.32. qualium duo recti ſunt 360. Quare angulus etiam E G T talium eſt 10.32. qualium duo recti ſunt 360. Sed angulus quoque G F L 113.earundem ſupponitur, & reliquus igitur G E L 102. 28. earundem erit, qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 51.14. tot er-



go gradibus etiam in tertia oppoſitione ſtella diſtabat à maxima longitudine ad ſucceſſionẽ. Sed in ſecunda quoque oppoſitione ab eadem lõgitudine

ſimiliter diſtabat grad. 16. 40. quare apparens à ſecūda oppoſitione ad tertiam diſtantia 34. 34. ipſius exceſſus graduū eſt ſicut rurſum p̄ obſeruationes habet. ¶ Verum quoniam in tertia quoq; oppoſitione 14. 14. Capricorni grad. ſtella obtinebat, diſtabatq; à maxima longitudine ad ſucceſſionem gradibus 51. 14. perſpicuum hinc eſt quod maxima excentricitatis eius longitudo 23. grad. Scorpionis obtinebat. Minima uero 23. Tauri per oppoſitionē. ¶ Quare ſi centro C epicyclū T I C deſcripſerimus, habebimus hinc mediū à maxima excentrici longitudine motū epicycli ſecūdum longitudinem demōſtratorum graduum 53. 30. T C uero arcum epicycli grad. 5. 16. propterea quod B G F quoq; angulus taliū 10. 32. demōſtratus ſit, qualiū duo recti ſunt 360. quare I T quoq; arcus à maxima epicycli longitudine ad ſtellā 174. 44. graduū relinquitur. In tempore igitur tertiæ oppoſitionis, hoc eſt, in 20. anno Adriani Meſſori (ſecundum Aegyptios) die 24. ſtella Saturni ſecundum medios motus conſiderata per longitudinem quidem diſtabat à maxima excentrici longitudine gradibus 56. 30. obtinebatq; Capricorni gradus 19. 30. Inęqualitatis autē à maxima epicycli lōgitudine grad. 174. 44. quæ nobis erant inuenienda.



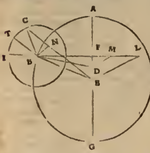
Demonſtratio magnitudinis epicycli Saturni. *Cap. VI.*

COnſequenter rurſus ad demonſtrandā epicycli magnitudinem cœpimus obſeruationē ſecūdo Antonini anno Mechir ſecūdum Aegyptios die 6. ſequente 7. ante mediam noctem horis quatuor, erat enim in medio cœli (ſecundum aſtrolabium) ultimus Arietis gradus, & medius Sol 28. 41. Sagittarij grad. obtinebat. Tunc igitur ſtella Saturni ad ſplendidam ſuccularū perſpecta 9. 15. Aquarij gradus obtinebat. Diſtabat autē à cētro Lunæ ad ſucceſſionem medietate unius grad. proximæ. Tantum enim à boreali cornu ipſius diſtabat. Sed luna ſecūdum medium motum ſuū obtinebat. Tunc grad. Aquarij 8. 55. & inæqualitatis à maxima epicycli longitudine 174. 15. quare uerus quoque motus ſuus 9. 40. Aquarij gradus obtinere debebat. apparens autem in Alexādria motus 8. 34. graduū erat. Quare ſic quoque ſtella Saturni quoniam à cētro ipſius ad ſucceſſionē medio gradu proxime diſtabat 9. 15. Aquarij gradus obtinere debebat, diſtareq; ab eadem excētrici longitudine quæ in tam breui tempore nullo motu (de quo curandum ſit) progreſſa eſt gradibus 76. 4.



¶ Quoniam uero tempus quoq; à tertia oppoſitione ad hāc uſq; obſeruationem duorum eſt Aegyptiacorū annorum & dierum 167. & horarū 8. In quo tempore Saturni ſtella uniuerſalius mouetur per lōgitudinem quidē 30. grad. & ſexageſimis

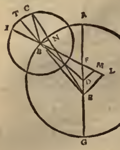
& ſexageſimis 3. Inęqualitatis autē gradibus 124.24. hos grad. ſi p̄dictis oppoſitionis tertiæ locis addiderimus, habebimus in tempore huius obſeruationis lōgitudinis quidē à maxima excētrici lōgitudine grad. 86.33. Inęqualitatis autē à maxima epicycli lōgitudine 309.8.



¶His ita ſuppoſitis deſignetᷣ rurſus ſimilis demōſtrationis figura quę habebat epicycli quidem ſitum ad ſucceſſionem maximæ longitudinis excentrici. Stellæ uero ad præcedētia maximę longitudinis epicycli conſequenter ad expoſitos ipſorū motus, quoniam ergo A F B angulus, hoc eſt, D F M taliū eſſe ſupponitur 86.33. qualiū quatuor recti ſunt 360, qualium uero duo recti ſunt 360. talium 173. 6. erit arcus lineæ D M talium 173. 6. qualiū eſt circulus qui D F M rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ F M 6.54. ad ſemicirculū reliquorū. Chordæ etiam igitur ſuę D M quidem talium erit 119. 47. qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120. M F autem 7.13. earundem, quare qualium eſt D F linea quæ inter centra eſt 3.25. & D B ſemidiameter excentrici 60. talium, D M quoque linea erit 3.25. proxime, & F M 0.12. & quoniam quadratū lineæ D M ſubtractum à quadrato lineæ D B facit quadratum lineæ B M, habebimus etiam ipſam B M 59.54. earundem ſimiliter, quoniā linea F M æqualis eſt lineæ M L & E L dupla ad D M, habebimus etiam totam B L talium 60. ſexageſimarumq́ꝫ 6. qualium ipſa E L colligitur 6.50. idcirco etiam lineam B B quæ rectum angulum ſubtendit 60. 29. earūdem, quare qualiū eſt E B quę rectum ſubtendit 120. talium etiam erit F L linea 13. 33. & arcus ſuus taliū 12.58. qualium eſt circulus qui B E L rectangulo circūſcribitur 360. angulus igitur etiam E B F talium eſt 12.58. qualium duo recti ſunt 360. ſed angulus quoqꝫ A F B 173.6. earundem ſupponitur, & reliquus igitur A E B 160. ſexageſimarumq́ꝫ octo earundem erit, ſed angulus A E C qui apparētem ſtellæ à maxima longitudine diſtantiam continet 76.4. talium ſuppoſitus eſt qualiū recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 152. 8. & reliquum igitur C E B angulum 8.0. earūdem habebimus, arcus igitur etiam lineæ B N talium erit 8. qualium eſt circulus qui B E N rectangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea B N talium 8. 22. qualium eſt E B quæ rectū angulum ſubtendit 120. quare qualium eſt B E linea 60.29. & ſemidiameter excentrici 60. taliū etiam erit B N 4.13. ¶Rurſus quoniam ſtella diſtabat à maxima epicycli lōgitudine gradibus 309. 8. erit reliquus quoqꝫ arcus I C graduum 50.52. angulus igitur etiam I B C talium eſt 50. 52. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 101.44. erat autem etiam E B F, hoc eſt, I B T angulus 12. 58. & reliquus igitur T B C talium erit 88. 45. qualium angulus C E B demonſtratus eſt 8. reliquū ergo etiam B C N angulum 80. 46. earūdem habebimus, quare arcus quoque lineæ B N talium erit. 80.46. qualium eſt circulus qui B C N rectangulo circūſcribitur 360. ipſa uero linea B N talium 77.45. qualium eſt B C quæ rectū angulum ſubtendit 120. qualium igitur B N linea 4.13. demonſtrata eſt, & ſemidiameter excentrici 60. talium habebimus B C ſemidiametrum epicycli 6.30. proxime, collectumq́ꝫ ita nobis eſt quod maxima Saturni lōgitudo

 23.grad

23. gradus Scorpionis in principio imperij Antonini obtinebat, quodq́ʒ qualiũ eſt ſemidiameter deferentis epicyclum excentrici 60. talium etiam eſt quæ eſt in centra zodiaci & excentrici 60. motum æqualem facit 6.50. & ſemidiameter epicycli 6. 30. earundem quæ nobis erat inuenienda.

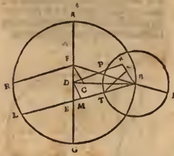


De periodicorum Saturni motuum emendatione. Cap. VII.

CVm autem reliquũ ſit ut emendationẽ periodicorum motuum demonſtremus, cœpimus ad hęc rurſus unam de priſcis obſeruationibus quam non ambigue cõſcriptam reperimus. In qua declarat̃ quod in 82. anno (ſecũdum Chaldæos) Xanthici die quinto ueſperi, fuit Saturni ſtella ſub auſtrali Virginis humero digitis duob. & eſt annus à Nabonaſſaro 519. Tybi ſecundum Aegyptios dies 14. ueſperi in quo Solem mediũ inuenimus in 6.10. grad. piſciũ fuiſſe, ſed fixa etiam quæ eſt in auſtrali Virginis humero, in noſtro quidem obſeruationis tempore in 13. 10. Virginis gradibus erat, in tempore aũt obſeruationis expoſitæ (quoniam annis 366) congruũt fixarum motui gradus 3. 40. Tunc manifeſtum eſt quod eius locus erat in Virginis gradibus 9. 30. Totidem igitur Saturni ſtella etiã obtinebat, propterea quod auſtralior erat quâm ipſa fixa duob. digitis. ¶ Similiter quoniam maxima eius longitudo in 23. gradus Scorpionis tempore noſtro eſſe demonſtrata eſt, debebat tempore obſeruationis expoſitæ 19.20. Scorpionis grad. obtinuiſſe, unde colligitur quod apparens ſtella tunc à maxima illius temporis lõgitudine diſtabat in zodiaco gradibus 290.10. medius uero Sol ab eadem longitudine gradibus 106.50. ¶ His ſuppoſitis deſignetur rurſum ſimilis demõſtrationis figura quæ epicycli ſitum ad præcedentia maximæ longitudinis excẽtrici habeat, Solis uero ad pręcedẽtia minimę longitudinis, æquidiſtantemq́ʒ ipſi lineã à centro epicycli ad ſtellam, quoniam igitur Saturni ſtella præcedere maximam longitudinem cernebatur, reliquis, ad unũ circulum gradibus 69.50. erit etiã A E T angulus quum ſit in centro zodiaci talium 69.50. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 139.40. ſed A E L ſolaris diſtantiæ angulus talium 106. 50. eſſe ſupponitur, qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 213. 40. Totus igitur angulus L E T, hoc eſt, E T B, æquidiſtantes enim ſunt L E & T B lineæ talium eſt 353. 20. qualiũ duo recti ſunt 360. & reliquus B T N 6. 40. earundem, quare arcus etiam lineæ B N talium eſt 6.40. qualium eſt circulus qui T B N rectãgulo circumſcribitur 360. chorda uero B N talium 6.58. qualium eſt B T quæ rectum angulum ſubtendit 120. qualium igitur eſt B T ſemidiameter epicycli 6. 30. taliũ erit linea B N 0.23. ſimiliter quoniam angulus A E T taliũ eſt 139.40. qualium duo recti ſunt 360. & E D M angulus 40.20. earũdem, erit etiam arcus lineæ D M talium 139.40. qualium eſt circulus qui D E M rectãgulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea D M talium 112. 39. qualium eſt E D quæ rectum angulum ſubtẽdit 120. quare qualium eſt E D linea quę inter centra eſt 3.25. & D B ſemidiameter excẽtrici 60. talium erit D M, hoc eſt, X N 3.12.

Tota

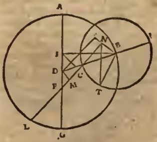
Tota uero B N X linea 3.35. taliũ qualium eſt F B quæ tectũ angulum ſubtendit 60. qualium igitur eſt D B quę rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erir B X 7.10. & arcus ſuus 6.52. talium qualiũ eſt circulus qui D B X rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus etiam B D X talium eſt 6.52. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus B D M 173.8. earundem.



¶ Totus uero angulus B D E 213.28. ſimiliter & reliquus B D A 146.32. earundem, quare arcus etiã lineæ F C talium erit 146.32. qualiũ eſt circulus qui D F C rectãgulo circumſcribitur 360. arcus autẽ lineæ D C 33.28. ad ſemicirculum reliquorũ. Chordæ igitur etiam ſuæ F C quidem taliũ erit 114.55. qualium eſt D F quæ rectũ angulum ſubtendit 120. D C uero 34.33. earundem, quare qualium eſt D F quæ inter centra eſt 3 25. & D B ſemidiameter excentrici 60. talium, F C quoq; erit 3.17. & D C 0.59. reliqua uero linea C B taliũ 59.1. qualiũ F C eſt 3.17. idcirco etiam F B quæ rectum angulum ſubtẽdit 59.6. earundẽ, quare qualium eſt F B quæ rectum ſubtẽdit 120. talium erit F C 6.40. & arcus ſuus talium 6.22. qualiũ eſt circulus qui B F C rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus quoq; F B C talium eſt 6.22. qualiũ duo recti ſunt 360. erat autem etiam A D B angulus 146.32. totum igitur A F B angulum qui mediũ ſecundũ longitudinem motum continet 152.54. earundem habebimus, qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 76.27. quas ob res Saturni ſtella in obſeruationis expoſitis tempore diſtabat ſecundum mediæ longitudinis motum à maxima longitudine gradibus 283.33. & obtinebat gradus Virginis 2.53. Verũ quoniam Solis etiã medius motus graduum ſupponitur 106.50. ſi 360. unius circuli gradus eis addiderimus, & à factis 466.50. longitudinis gradus 283.33. ſubtraxerimus, habebimus in eodem tẽpore gradus etiam inęqualitatis à maxima epicycli longitudine 183.17. ¶ Quoniã igitur in tẽpore obſeruationis expoſitæ quod fuit in 519. anno à Nabonaſſaro Tybi die 14. ueſperi demõſtrata eſt Saturni ſtella diſtare à maxima epicycli lõgitudine gradibus 183.17. In tempore uero tertiæ oppoſitionis, hoc eſt, in anno 883. A Nabonaſſaro Meſſori 24. in meridie gradibus 174 44 patet quod in tempore annorum Aegyptiacorũ 364. & dierum 219. mota eſt (poſt 357. integros circulos) gradibus inæqualitatis 351.27. quot fere ab expoſitis medijs motibus rurſum colliguntur.

Anni.	Dies.	Horæ.
364	219	18

Hinc enim etiam diurnum mediũ motũ conſtituimus diuiſa multitudine graduum, in multitudinem dierum.



De locis

De locis periodicorum Saturni motuum in tempore Nabonaſſari. Cap. VIII.

QVoniã igitur à primo etiam Nabonaſſari anno Thoth, ſecundũ Aegyptios, die primo in meridie uſq; ad expoſitam priſcã obſeruationem tempus interfuit Aegyptiacorum annorum 518. dierum 113. & horarum 6. quo tempore (reiectis integris circulis) cõtinetur motus ſecundum longitudinem graduum 216 10. & inęqualitatis 149. 19 ſi hos gradus à locis in obſeruatione habitis ſubtraxerimus, habebimus in tempore Nabonaſſari ſtellam Saturni medio motu ſecũdum longitudinẽ in gradibus Capricorni 26. 43. inæqualitatis autẽ à maxima epicycli longitudine habebimus grad. 34. 2. & per eandẽ maximã quoq; epicycli longitudinẽ in Scorpionis gradibus 14. 10. quę nobis erat inueniẽda.

Gauric.

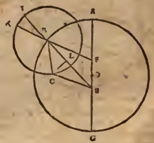
¶ Babylone primus annus iam abſolutus, à primo Nabonaſſari regno, 438. integros complectitur annos, quemadmodũ ab Euthimonis octodenaria ad primum annum colliguntur anni 315. Et uſque ad octodenariæ Eudox' primum annum 353.

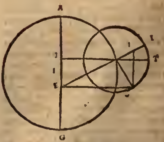
¶ Ad primũ uero annum ab Alexãdri obitu 425.

¶ Ad Dionyſij deniq; primum annum (quẽ ab æſtiuo ſolſtitio auſpicabatur) 463.

Quomodo à periodicis motibus apparentes ac ueri per lineas capiuntur. Cap. IX.

QVod uero etiã conuerſim datis periodicis arcubus, tum eo qui æqualẽ excentrici motũ contineat, tum arcu epicycli, apparentes hinc quoq; ſtellarum motus facile per lineas capiantur, per eãdem nobis perſpicuum erit. ¶ Si enim in ſimplici excentrici & epicycli deſcriptione cõiunxerimus lineas F B T & E B I dato medio motu lõgitudinis, hoc eſt, angulo A F B, dabuntur (ſecundum utraſq; ſuppoſitiones per ea quæ demonſtrata ſunt) tam angulus A E B & E B F, hoc eſt, L B T quàm proportio lineę E B ad ſemidiametrũ epicycli, ſtella enim exẽpli gratia, in C puncto epicycli ſupposita coniunctiſq; lineis E C & B C datoq; arcu T C ſi non quẽadmodum in conuerſa demonſtratione à cẽtro epicycli ad lineã E C, ſed à puncto C ubi ſtella eſt lineã E B duxerimus perpendicularem C L, erit etiam totus angulus I B C datus, & idcirco proportio quoque C L & L B linearum ad lineas E B & B C, & conſequenter totius E L B lineæ proportio ad lineam L C dabitur, quare angulo quoq; C E L dato, totus angulus A E C nobis collectus erit, cõtinebitq; apparentem ſtellæ à maxima longitudine diſtantiam.





De faciendis inæqualitatũ tabulis. Cap. X.

VErum ne ſemper apparentes motus per lineas cõputemus, hic enĩ modus præpoſitum quidem exquiſite demonſtrat. Sed durior atq; difficilior ad cõputationes eſt, com

poſuimus

poſuimus quàm utiliter & quàm proxime ueritati potuimus tabulã per ſingulos quinq; planetarum quę inæqualitates eorũ particulariter collatas continet, ut datis periodicis motibus à maxima ſingulorum lõgitudine apparentes quoque motus facile per eas computemus, eſt autem unaquæq; tabula rurſum (mediocritatis cauſa) uerſuum 45. & ordinum octo, quorũ duo primi numeros mediorum motuum (ſicut etiam in ſole ac luna) cõtinebunt. Ita ut in primo 180. gradus à maxima longitudine conſcribantur. ¶ In ſecundo reliqui ad ſemicirculum 180. ab inferioribus ad ſuperiora, ſic numerus graduũ 180. in ultimo utriuſque ordinis uerſu conſcribetur: fecimus autem incrementa in ipſis in quindecim quidem primis uerſibus per ſex gradus. In 30. uero ſequentibus per tres, nam exceſſus etiam arcuũ inæqualitatis iuxta quidem maximas longitudines minus inter ſe differũt. Iuxta uero minimas citius differentiam inter ſe accipiunt. ¶ De duobus autem ordinibus qui deinceps ſunt, tertius quidem continebit additiones ſubtractioneſq́; factas propter excentricitatẽ maiorem in numeris cõgruentibus medijs ſecundum longitudinem motus ſimpliciter tamen captas, quaſi centrum epicycli defereretur in excentrico quo motus æqualis continetur. ¶ Quartus autem & quintus collectas additionum ſubtractionumúe differentias, propterea quod non in dicto excentrico, ſed in alio centrum epicycli defertur, Modus uero per quem utrũq; iſtorũ & ſimul, & ſeorſum per lineas inuenit̃ per multa iam nobis expoſita theoremata facilis intellectu eſt. ¶ Hic tamẽ ut hæc inęqualitatis zodiaci ęquatio ante oculos ponatur, in duobus ordinibus expoſita eſt, quãuis ad uſum etiam unus ordo ex additione ſubtractioneúe collectus ſufficeret, ſinguli autem ordines de tribus qui deinceps ſequũtur factas penes epicyclũ additiones ſubtractioneſq; continebunt, quæ rurſum ſimpliciter captæ ſunt, & quaſi maximæ minimęq́; lõgitudines in quibus captæ ſunt ad uiſus noſtri diſtantiam conſiderentur, qui etiam demonſtrationis modus facilis intellectu factus eſt per theoremata nobis expoſita. Medius igitur hõrum trium ordinum, ſextus autem à primo, additiones ſubtractioneſúe (quæ per proportiones mediarum longitudinum colliguntur) continebit. ¶ Quintus uero exceſſus additionũ ſubtractionumq́;, qui fuit in eiſdem arcubus maximæ longitudinis ad mediã. ¶ Septimus autem exceſſuum minimę lõgitudinis ad mediam, qui in additionibus atque ſubtractionibus ſimiliter fiunt.

¶ Demonſtratum enim nobis eſt qualium ſemidiameter epicycli eſt in Saturno quidem (rurſus enim iam à ſuperioribus incepimus) 6.30. ¶ In Ioue autem 11.30. ¶ In Marte uero 39.30. ¶ In Venere 43.10. ¶ Et in Mercurio 22.30. talium mediam omniũ lõgitudinem eſſe 60. quæ ſcilicet ad ſemidiametrum deferentis epicyclum excentrici conſideratur. ¶ Maximam uero quæ ad cẽtrum zodiaci cõſideratur. ¶ In Saturno quidem 63.25. ¶ In Ioue autem 62.45. ¶ In Marte 66. ¶ In Venere 61.15. ¶ In Mercurio 69. ¶ Minimã ſimiliter in Saturno quidem 56.35. ¶ In Ioue autem 51.15. ¶ In Marte 54. ¶ In Venere 58 45. ¶ In Mercurio 55.54.

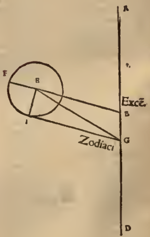
Semidiameter planet. in longitudinib.

	Medijs		Maxima		Minima	
♄	6	30	63	25	56	35
♃	11	30	62	45	51	15
♂	39	30	66	0	54	0
♀	43	10	61	15	58	45
☿	22	30	69	0	55	34

¶ Vltimus aũt octauuſq; ordo poſitus nobis eſt ad capiendas proportionales exponendorũ exceſſuum partes, quando epicycli non ſunt in ipſis medijs, aut maximis, aut minimis longitudinibus, ſed in medijs inter eas tranſitibus, facta uero huius etiam æquationis computatio nobis eſt ad ſolas additiones ſubtractioneſúe maximas quæ fiunt in ſingulis intermedijs longitudinibus à lineis, quæ à uiſu noſtro ad epicycli contactũ

exeunt,

exeunt. Nulla enim differentia (de qua curandum ſit) differt exceſſuum magnitudo in particularibus epicycli arcubus, ab exceſſibus qui fiunt in additionibus atque ſubtractionibus maximis. ¶ Verũ ut clarius fiat quod dicitur, utq́ꝫ uia doctrinæ huius aperiatur. Ducatur recta linea quæ eſt per utraque centra zodiaci uidelicet, & eius excentrici qui æqualem epicycli cõtinet motum. Sitq́ꝫ A B G D linea, & ſit G quidem zodiaci centrum, B autem excentrici, qui facit epicycli motum æqualem, & protracta linea B E F deſcribatur circa E centrum epicyclus F I, producaturq́ꝫ à puncto G tangens ipſam linea G I & coniungatur linea G E, & perpendicularis E I, ſupponatúrque (gratia exempli) centrum epicycli in omnibus quinque planetis diſtare à maxima excentricitatis longitudine, ſecundũ medium motũ gradibus 30. quoniam igitur (ne ſæpius eadem repetẽtes longior nobis computatio hæc fiat) in ſuperioribus multa nobis theoremata, & cum de Mercurio & cum de reliquis diceremus demonſtratum eſt, quod dato angulo A B E, datur etiam proportio G E lineæ ad ſemidiametrum epicycli, hoc eſt, ad lineam I E quæ proportio colligitur per computationes factas in ſingulis, ſuppoſito nunc angulo A B E talium 30. qualium quatuor recti ſunt 360. ¶ In Saturno quidem 63.2. ad 6.30. ¶ In Ioue autẽ 62.26. ad 11.30. ¶ In Marte 65 24. ad 39.30. ¶ In Venere 61.26. ad 43.10. ¶ In Mercurio 66.35. ad 22.30. ¶ Habebimus angulum etiam E G I qui maximam additionem ſubtractionémue (quæ tunc penes epicyclum fit) cõtinet, qualium quatuor recti ſunt 360. talium. in Saturno 5.55.30. ¶ In Ioue 10.36.30. ¶ In Marte 37.9. ¶ In Venere 44.56.30. ¶ In Mercurio 19.45.0. colligũtur autem etiam maximæ additiones ſubtractionesúe quæ in medijs longitudinibus fiunt, ſecundũ proportiones paulo ante poſitas cõgruenter ad expoſitum ſtellarũ ordinem (ne eadem repetamus) graduum 6.13. ¶ Et 11.3. ¶ Et 41.10. ¶ Et 46.0. ¶ Et 22.2. ¶ In maximis uero longitudinibus graduũ 5.53. & 10.34. & 36.45. & 44.48. & 19.2. ¶ In minimis autem graduum 6.36. & 11.35. & 47.1. & 47.17. et 23.53. et ſic quę fiunt in maximis longitudinibus differunt ab ijs quę in medijs fiunt gradib. 0.20. & 0.29. & 4.25. & 1.12. & 3.0. ¶ Quę uero in minimis fiunt gradibus 0.23. & 0.32. & 5.51. & 1.17. & 1.51. ¶ Quoniam ergo quæſitarũ longitudinũ additiones ſubtractionesúe minores fiunt in medijs longitudinibus differũntque ab ipſis gradibus 0.17. & 0.26.30. & 4.1. & 1.3.30. & 2.17.

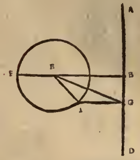


¶ Hæ autem differentiæ integrorum exceſſuũ qui expoſiti ſunt, mediarum longitudinum ad maximas ſexageſimas ſunt. ¶ In Saturno quidem 52.30. ¶ In Ioue autem 54.50. ¶ In Marte 54.34. ¶ In Venere 52.55. ¶ In Mercurio 45.40.

Differentiæ

Differentię.	m̄	2a
♄	52	30
♃	54	50
♂	54	34
♀	52	55
☿	45	40

Totidem ſexageſimas in octauis ſingulorum tabularũ ordinibus in uerſu qui habet numerum 30.graduum periodicæ longitudinis appoſuimus. In longitudinibus autem quæ maiores additiones ſubtractiones ue habent quàm mediarum longitudinũ ſint,collectos ipſarum exceſſus in ſexageſimas ſimiliter rurſum reſoluimus, reſpectu tamen ad integros exceſſus qui in minimis longitudinibus & non in maximis fiunt,eodem modo in cæteris etiam planetarum locis per ſex gradus medię longitudinis ſexageſimas integrorũ exceſſuum computauimus,& congruentibus appoſuimus numeris,eadem enim ad ſenſum (ut diximus) differentiarum accomodatur proportio,etiam ſi motus ſtellarum nõ in maximis epicycli additionibus ſubtractionibúſue fiant , ſed in alijs etiam partibus ſuis. ¶ Eſt autem quinq; tabularum compoſitio hæc.



Tabula æquationis ♄ in longitudinē.

Maxima longitudo ♄ 14. 10. m.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª		6ª		7ª		8ª	
Numeri Communes		Long. addi. ſubtractioue		Differentia addenda ſubtrahēda		Differentia ſubtrahenda		Ineq̃l.addē. ſubtrahēd.		Differentia addenda ſubtrahēda		Sexage. ſubtrab. addendæ	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2ª
6	354	0	37	0	2	0	2	0	36	0	2	60	0
12	348	1	13	0	4	0	4	1	11	0	4	58	30
18	342	1	49	0	6	0	5	1	45	0	7	57	0
24	336	2	23	0	8	0	7	2	18	0	9	55	30
30	330	2	57	0	9	0	8	2	50	0	11	52	30
36	324	3	29	0	10	0	10	3	20	0	13	49	30
42	318	3	59	0	11	0	11	3	49	0	15	46	30
48	312	4	28	0	11	0	12	4	17	0	17	43	30
54	306	4	55	0	10	0	14	4	42	0	19	39	0
60	300	5	20	0	9	0	15	5	4	0	20	34	0
66	294	5	42	0	8	0	17	5	25	0	20	30	30
72	288	6	0	0	7	0	18	5	42	0	21	24	0
78	282	6	14	0	5	0	18	5	55	0	21	18	0
84	276	6	24	0	3	0	19	6	5	0	22	12	0
90	270	6	30	0	1	0	19	6	12	0	22	4	30
93	267	6	31	0	0	0	20	6	12	0	23	0	45
				Subtrahen.								Addendæ	
96	264	6	32	0	2	0	20	6	13	0	23	2	32
99	261	6	31	0	3	0	20	6	12	0	24	5	11
102	258	6	30	0	4	0	21	6	12	0	24	9	50
105	255	6	27	0	5	0	21	6	9	0	24	11	45
108	252	6	23	0	6	0	20	6	5	0	25	14	21
111	249	6	19	0	7	0	20	6	0	0	25	16	58
114	246	6	14	0	8	0	20	5	55	0	24	19	31
117	243	6	7	0	9	0	19	5	48	0	24	22	11
120	240	5	59	0	10	0	19	5	40	0	23	24	47
123	237	5	50	0	10	0	19	5	31	0	23	27	24
126	234	5	39	0	11	0	18	5	21	0	22	30	0
129	231	5	27	0	11	0	18	5	10	0	22	32	37
132	228	5	14	0	12	0	17	4	58	0	21	35	13
135	225	5	0	0	12	0	17	4	45	0	20	37	50
138	222	4	45	0	12	0	16	4	31	0	19	40	26
141	219	4	29	0	12	0	15	4	16	0	18	43	3
144	216	4	1[illegible]	0	12	0	14	4	0	0	17	45	39
14[illegible]	213	3	54	0	12	0	14	3	43	0	15	47	37
150	210	3	35	0	11	0	12	3	25	0	14	49	34
153	207	3	16	0	11	0	11	3	7	0	13	51	32
156	204	2	56	0	10	0	10	2	48	0	12	53	29
159	201	2	35	0	9	0	9	2	29	0	11	54	48
162	198	2	15	0	8	0	7	2	9	0	10	56	6
165	195	1	53	0	7	0	6	1	48	0	8	57	24
168	192	1	31	0	6	0	5	1	27	0	7	58	22
171	189	1	9	0	5	0	5	1	6	0	5	59	21
174	186	0	47	0	3	0	4	0	45	0	4	60	0
177	183	0	24	0	2	0	2	0	23	0	2	60	0
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
						Longitudo Maxima		Lōgitudinis Mediæ		Longitudo Minima			

Tabula

Tabula æquationis ♃ in longitudine.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª		6ª		7ª		8ª	
						Maxima longitudo ♃ 2, 9. ♍.							
Numeri		Lōgit. addit.		Differentia		Differentia		Inæqu. addi.		Differentia		Sexageſ.	
communes		ſubtract.		addenda		ſubtrahēda		ſubtractione		addenda		ſubtrahē. addēdæue	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2ª
6	354	0	30	0	1	0	2	0	58	0	2	60	0
12	348	1	0	0	2	0	5	1	56	0	5	58	58
18	342	1	30	0	3	0	7	2	52	0	7	57	56
24	336	1	58	0	4	0	9	3	48	0	9	56	54
30	330	2	26	0	5	0	11	4	42	0	11	54	50
36	324	2	52	0	6	0	13	5	34	0	13	51	43
42	318	3	17	0	7	0	15	6	25	0	15	47	35
48	312	3	40	0	7	0	17	7	12	0	18	43	27
54	306	4	1	0	7	0	19	7	57	0	20	39	19
60	300	4	20	0	6	0	21	8	37	0	22	35	8
66	294	4	37	0	5	0	23	9	14	0	24	28	58
72	288	4	51	0	4	0	24	9	46	0	26	26	45
78	282	5	2	0	3	0	25	10	13	0	28	17	35
84	276	5	9	0	2	0	26	10	35	0	30	14	23
90	270	5	14	0	1	0	26	10	51	0	31	4	8
93	267	5	15	0	0	0	27	10	57	0	31	1	50
				Subtrahendæ								Addendæ	
96	264	5	16	0	1	0	27	11	0	0	32	1	52
99	261	5	15	0	1	0	27	11	2	0	32	5	9
102	258	5	14	0	2	0	28	11	3	0	32	8	26
105	255	5	12	0	2	0	28	11	1	0	33	11	43
108	252	5	9	0	3	0	29	10	59	0	33	15	0
111	249	5	5	0	4	0	29	10	53	0	33	17	49
114	246	5	0	0	5	0	30	10	45	0	34	20	37
117	243	4	54	0	5	0	30	10	35	0	34	23	26
120	240	4	47	0	6	0	30	10	24	0	34	26	15
123	237	4	39	0	6	0	29	10	10	0	33	29	30
126	234	4	30	0	7	0	29	9	54	0	33	31	52
129	231	4	20	0	7	0	28	9	36	0	32	34	41
132	228	4	9	0	8	0	28	9	16	0	32	37	30
135	225	3	98	0	8	0	27	8	54	0	31	40	19
138	222	3	46	0	8	0	26	8	30	0	30	43	7
141	219	3	33	0	8	0	25	8	4	0	28	45	28
144	216	3	20	0	7	0	23	7	36	0	26	47	49
147	213	3	6	0	7	0	22	7	6	0	25	49	42
150	210	2	51	0	6	0	21	6	34	0	23	51	31
153	207	2	36	0	6	0	19	6	0	0	21	52	58
156	204	2	20	0	5	0	17	5	24	0	19	54	22
159	201	2	4	0	5	0	15	4	47	0	17	55	47
162	198	1	47	0	4	0	13	4	9	0	15	57	11
165	195	1	30	0	3	0	11	3	29	0	13	57	40
168	192	1	13	0	2	0	9	2	49	0	10	58	13
171	189	0	55	0	2	0	7	2	7	0	8	58	30
174	186	0	37	0	1	0	5	1	25	0	5	59	4
177	183	0	18	0	1	0	3	0	43	0	3	59	32
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
						Longitudo Maxima		Lōgitudinis Mediæ		Longitudo Minima.			

Tabula æquationis ♂ in longitudine.

Maxima longitudo ♂ 16. 40. gr.

1a	2a	3a		4a		5a		6a		7a		8a	
Numeri communes		Lōgit. addit. ſubtract.		Differentia addenda		Differentia ſubtrahēda		Inæqu. addi. ſubtractione		Differentia addenda		Sexageſ. ſubtrahē. addēdæue	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2a
6	354	1	0	0	5	0	8	2	24	0	9	59	53
12	348	2	0	0	10	0	16	4	46	0	18	58	59
18	342	2	58	0	15	0	24	7	8	0	28	57	51
24	336	3	56	0	20	0	33	9	30	0	37	56	36
30	330	4	52	0	24	0	42	11	51	0	46	54	34
36	324	5	46	0	27	0	51	14	11	0	56	52	11
42	318	6	39	0	28	1	0	16	29	1	6	49	28
48	312	7	28	0	29	1	9	18	40	1	16	46	17
54	306	8	14	0	28	1	18	21	0	1	28	42	38
60	300	8	57	0	27	1	27	23	13	1	40	38	8
66	294	9	36	0	24	1	37	25	22	1	53	33	26
72	288	10	9	0	20	1	49	27	29	2	6	28	20
78	282	10	38	0	15	2	1	29	32	2	19	22	47
84	276	11	2	0	10	2	14	31	30	2	33	16	33
90	270	11	15	0	4	2	28	33	22	2	45	10	5
93	267	11	25	0	0	2	35	34	15	2	57	6	34
				ſubtrahendæ									
96	264	11	29	0	4	2	42	35	6	3	6	3	3
												Addendæ	
99	261	11	32	0	8	2	49	35	56	3	15	0	5
102	258	11	32	0	12	2	56	36	43	3	25	3	13
105	255	11	31	0	16	3	4	37	27	3	36	6	1
108	25[illegible]	11	28	0	19	3	13	38	9	3	47	8	49
111	249	11	22	0	22	3	22	38	48	3	58	11	44
114	246	11	14	0	25	3	32	39	24	4	9	14	38
117	243	11	5	0	28	3	43	39	56	4	21	17	33
120	240	10	53	0	31	3	54	40	43	4	35	20	27
123	237	10	49	0	33	4	4	40	44	4	50	23	38
126	234	10	23	0	35	4	14	40	59	5	5	26	42
129	231	10	4	0	37	4	24	41	7	5	21	29	31
132	228	9	44	0	39	4	35	41	9	5	37	32	20
135	225	9	21	0	40	4	45	41	2	5	55	35	9
138	222	8	55	0	41	4	56	40	45	6	14	37	58
141	219	8	27	0	41	5	7	40	16	6	34	40	35
144	216	7	59	0	41	5	18	39	37	6	53	43	12
14[illegible]	213	7	27	0	40	5	28	38	40	7	12	45	26
150	210	6	54	0	38	5	34	37	29	7	30	47	39
153	207	6	19	0	36	5	38	35	52	7	45	49	50
156	204	5	41	0	33	5	38	33	53	7	58	52	1
159	201	5	3	0	30	5	34	31	30	8	3	53	47
161	193	4	22	0	2[illegible]	5	18	28	35	7	58	55	32
165	195	3	41	0	23	4	52	25	3	7	47	56	44
168	192	2	58	0	19	4	18	21	0	7	6	57	55
171	189	2	14	0	15	3	32	16	25	5	59	58	49
174	186	1	30	0	10	2	27	11	19	4	26	59	43
177	183	0	45	0	5	1	16	5	45	2	20	59	52
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
						Longitudo Maxima		Lōgitudinis Mediæ		Longitudo Minima			

Aequatio ☿ in longitudine.

Maxima longitudo ☿ 16. 10. ♉.

1a	2a	3a		4a		5a		6a		7a		8a	
Numeri		Long. addi.		Differentia		Differentia		Inæql. addi.		Differentia		Sexage.	
communes		ſubtractione		addatur		ſubtrahenda		ſubtract.		addenda		ſubtrah. addendæue	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2a
6	354	0	14	0	1	0	1	2	31	0	2	59	10
12	348	0	28	0	1	0	3	5	1	0	4	57	45
18	342	0	42	0	1	0	5	7	31	0	6	56	40
24	336	0	56	0	2	0	7	10	1	0	8	55	0
30	330	1	9	0	2	0	9	12	30	0	10	52	55
36	324	1	21	0	2	0	11	14	58	0	12	49	35
42	318	1	32	0	3	0	13	17	25	0	14	45	50
48	312	1	43	0	3	0	15	19	51	0	16	42	5
54	306	1	53	0	3	0	18	22	15	0	18	37	5
60	300	2	1	0	2	0	20	24	38	0	20	31	40
66	294	2	8	0	2	0	22	26	37	0	23	26	15
72	288	2	14	0	2	0	24	29	14	0	25	20	25
78	282	2	18	0	1	0	27	31	27	0	28	14	35
84	276	2	21	0	1	0	29	33	38	0	30	8	20
90	270	2	23	0	1	0	31	35	44	0	33	1	40
				Subtrahend.								*Addend.*	
93	267	2	23	0	0	0	33	36	40	0	36	1	31
96	264	2	23	0	1	0	35	37	43	0	38	4	42
99	261	2	22	0	1	0	38	38	40	0	40	7	39
102	258	2	41	0	1	0	40	39	35	0	43	10	35
104	255	2	20	0	1	0	42	40	29	0	45	13	32
108	252	2	18	0	1	0	45	41	20	0	47	16	28
111	249	2	16	0	1	0	47	42	9	0	50	19	25
114	246	2	13	0	2	0	49	42	54	0	52	22	21
117	243	2	10	0	2	0	52	43	35	0	55	25	18
120	240	2	6	0	2	0	54	44	12	0	58	28	14
123	237	2	2	0	2	0	57	44	45	1	1	31	0
126	234	1	58	0	2	1	0	45	14	1	4	33	44
129	231	1	51	0	2	1	3	45	36	1	8	36	18
132	228	1	49	0	3	1	6	45	51	1	11	38	50
135	225	1	44	0	3	1	10	45	55	1	14	41	11
138	222	1	39	0	3	1	14	45	57	1	18	43	32
141	219	1	33	0	3	1	19	45	45	1	22	45	42
144	216	1	27	0	2	1	24	45	20	1	27	47	51
147	213	1	21	0	2	1	29	44	40	1	32	49	37
150	210	1	14	0	2	1	33	43	39	1	38	51	23
153	207	1	7	0	2	1	37	42	18	1	43	52	46
156	204	1	0	0	2	1	39	40	28	1	48	54	50
159	201	0	53	0	2	1	41	38	7	1	51	55	18
162	198	0	46	0	1	1	42	35	7	1	52	56	26
165	195	0	39	0	1	1	38	31	24	1	50	57	28
168	192	0	32	0	1	1	31	26	46	1	43	58	26
171	189	0	24	0	1	1	19	21	15	1	27	59	1
174	186	0	16	0	1	0	58	14	41	1	5	50	36
177	183	0	8	0	1	0	31	7	38	0	35	59	58
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
						Longitudo Maxima		Lõgitudinis Mediæ		Longitudo Minima			

Tabula æquationis ☿ in longitudine.

Maxima longitudo ☿ 1. 10. ♎.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª		6ª		7ª		8ª	
Numeri communes		Long. addi. ſubtractione		Differentia ſubtrahēda		Differentia ſubtrahenda		ineq. addi. & ſubtract.		Differentia addenda minuenda		Sexage. ſubtrah. addendæ	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2ª
6	354	0	18	0	1	0	10	1	38	0	5	59	20
12	348	0	34	0	2	0	20	3	16	0	11	57	20
18	342	0	51	0	4	0	29	4	53	0	17	54	40
24	336	1	7	0	5	0	39	6	29	0	23	50	40
30	330	1	22	0	5	0	49	8	4	0	28	45	40
36	324	1	37	0	4	0	59	9	36	0	34	39	40
42	318	1	51	0	4	1	8	11	6	0	40	33	0
48	312	2	4	0	3	1	18	12	33	0	45	25	40
54	306	2	15	0	1	1	28	13	58	0	50	18	0
60	300	2	25	0	0	1	39	15	15	0	56	10	20
				Addendæ									
66	294	2	34	0	2	1	49	16	33	1	4	2	20
												Addendæ	
72	288	2	41	0	4	1	59	17	43	1	11	9	14
78	282	2	46	0	6	2	9	18	47	1	17	20	0
84	276	2	50	0	7	2	19	19	44	1	23	29	44
90	270	2	52	0	9	2	29	20	33	1	29	39	28
93	267	2	52	0	10	2	34	20	54	1	32	43	31
96	264	2	52	0	10	2	39	21	13	1	35	47	34
99	261	2	51	0	11	2	44	21	29	1	38	50	0
102	258	2	50	0	10	2	48	21	42	1	41	52	26
105	255	2	48	0	10	2	53	21	51	1	44	54	52
108	252	2	46	0	10	2	58	21	59	1	46	57	18
111	249	2	44	0	9	3	2	22	2	1	49	58	23
114	246	2	41	0	9	3	4	22	1	1	51	59	28
117	243	2	37	0	9	3	6	21	56	1	55	59	44
120	240	2	33	0	8	3	8	21	47	1	57	60	0
123	237	2	28	0	7	3	9	21	33	1	59	59	44
126	234	2	23	0	7	3	10	21	15	2	0	59	23
129	231	2	18	0	6	3	11	20	53	2	0	58	39
132	228	2	12	0	6	3	12	20	25	2	1	56	50
135	225	2	6	0	5	3	9	19	50	2	1	56	46
138	222	2	0	0	4	3	6	19	10	2	0	55	41
141	219	1	53	0	4	3	2	18	24	2	0	54	3
144	216	1	46	0	3	2	57	17	12	1	58	52	26
147	213	1	38	0	3	2	51	16	35	1	53	50	48
150	210	1	30	0	2	2	42	15	31	1	47	49	11
153	207	1	22	0	2	2	32	14	20	1	41	47	34
156	204	1	13	0	2	2	21	13	3	1	34	45	57
159	201	1	5	0	1	1	9	11	41	1	26	44	36
162	198	0	56	0	1	1	55	10	13	1	17	43	15
165	195	0	46	0	1	1	38	8	40	1	7	42	26
168	192	0	38	0	0	1	19	7	1	0	56	41	37
171	189	0	28	0	0	1	1	5	19	0	43	40	48
174	186	0	19	0	0	0	42	3	35	0	28	40	0
177	183	0	9	0	0	0	21	1	48	0	14	39	44
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	28
						Longitudo Maxima		Lōgitudinis Mediæ		Longitudo Minima			

De

De computatione motus longitud.nis quinq; Planetarum. Cap. XI.

QVandocunq; igitur à periodicis longitudinis inæqualitatisq; motibus apparentes cuiuſuis ſtellarum motus inuenire uoluerimus, computationē calculi uno & eodē modo in quinq; planetis faciemus, nam cum à tabulis mediorum motuū æquales longitudinis & inæqualitatis motus (integris ſemper reiectis circulis) in tempore poſito babeamus gradus, qui tunc à maxima excentrici longitudine ſunt, uſq; ad locum motus mediæ longitudinis in tabula inæqualitatis ſtellæ quęremus, & appoſitos numeros in ordine tertio gradus æquationis longitudinis cum additione ſubtractioneue, quæ in ordine quarto colligitur. Si numerus graduū longitudinis in ordine primo inueniē ſubtrahemus à gradibus longitudinis & addemus gradibus inæqualitatis. Si uero in ſecūdo lōgitudinis, tunc gradibus addemus, & ſubtrahemus à gradibus inæqualitatis, & ſic utroſq; motus æquatos babebimus. Deinde numerū inęqualitatis à maxima lōgitudine iam æquatū quęremus rurſum in duobus primis ordinibus & appoſitam ei additionem ſubtractionemue in ordine ſexto (qui eſt medię diſtantię) cōſcribemus, & ſimiliter numerum medię longitudinis, quo primum intrauimus, quęremus rurſum in eiſdem numeris, & ſi in primis uerſibus qui maioris longitudinis quàm media ſunt, quod à ſexageſimis octaui ordinis perſpicuū eſt, appoſitas ei ſexageſimas in ordine ipſo octauo quotquot ſint totidem capiemus à differentia poſita in uerſu conſcriptæ iam medię additionis ſubtractionisue in ordine quinto qui maximę lōgitudinis eſt, & quod factū erit ſubtrahemus ab illis quę cōſcripſimus. Sin aūt numeris lōgitudinis in inferioribus minoriſq; lōgitudinis uerſibus quàm lōgitudo media inuenitē, ſexageſimas ei in octauo ſimiliter appoſitas ordine quotquot fuerint totidē ab appoſita differentia additioni, ſubtractioniūe mediæ conſcriptę in ordine ſeptimo (qui minimę longitudinis eſt) capiemus, quodq; factum fuerit, illis addemus quę iam conſcripſimus, collectoſq; gradus additionis, ſubtractionisue iam ęquatæ inęqualitatis in ordine primo inueniatur, addemus longitudinis primum æquatę gradibus. Sin uero in ſecundo ſubtrahemus ab ipſis collectumq; graduum numerū à maxima, quę tunc ipſius planetæ ſit longitudo connumerantes ad apparentem eius locum perueniemus.

Explicit liber undecimus.

¶ Animaduertas Lector ſtudioſe (Gaurico iudice) Ptolemæum in 12. libro ſequenti paſſim philoſophari, atq; conſiderare de regreſſibus, qui accidunt quinq; planetis. Quemadmodum noſter tranſtulit Trapezuntius, licet uocabulum græcum ſonare uideatur progreſſionem.

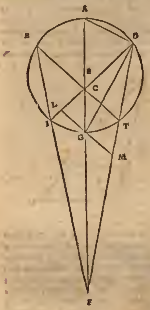
Magna

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber duodecimus.

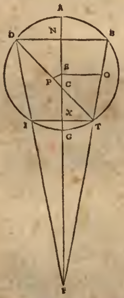
¶ *De his quæ præmittuntur ad regreſſus planetarum demonſtrandos. Cap. I.*

HIs demomſtratis ſequitur ut regreſſus etiam qui ſingulis quinq; planetarum accidunt, tam minimos quàm maximos conſideremus, ac magnitudines ipſorum ab expoſitis ſuppoſitiōibus (quam maxime fieri poteſt) congruos oſtendamus, iis quæ per obſeruationes capiũtur, ad huius rei ergo intelligẽtiã & cæteri Mathematici & Appollonius Pergẽſis demõſtraret, in una ęqualitate ſolari quod ſi ue ſuppoſito epicyclo accidat cũ epicyclus in circulo qui cõcentrico zodiaco ſit, motu longitudinis ad ſucceſſionẽ ſignorũ progrediatũ, & ſtella in epicyclo ad cẽtrum ipſius motu inæqualitatis ad ſucceſſionẽ maximæ longitudinis, producatuiq; à uiſu noſtro linea ſic epicyclum ſecans ut partis eius, quę intra epicyclum eſt) medietas ad reliquã quę eſt à uiſu noſtro uſq; ad ſectionem quæ fit in minima epicycli lõgitudine proportionem habeat, eam quam habet epicycli uelocitas ad uelocitatem ſtellæ, punctum quod ab huiuſmodi linea in circumferẽtia epicycli fit, progreſſus & regreſſus ita diuidit, ut cum ſtella in ipſo ſit, ſtare uideatur, ſiue per ſuppoſitionẽ excentricitatis inæqualitatis ſolis accidat, quæ ſuppoſitio in reliquis etiam tribus ſtellis ſolũmodo quæ per omnem à ſole diſtantiam diſtant procedere poteſt, ſi centrum excentrici circa centrum zodiaci ad ſucceſſionem ſignorũ ęqualiter ſoli moueatur, & ſtella in excentrico circa centrũ ipſius ad præcedẽtia ſignorũ inęqualitatis motui ęqualiter, producatuiq; in excentrico circo huiuſmodi à zodiaci cẽtro, hoc eſt, à uiſu noſtro linea ut medietas totius lineæ ad minorem partem earum partium quæ à uiſu fiunt eam proportionẽ habeat, quã habet uelocitas excentrici ad ſtellę uelocitatem, quando in illo puncto fuerit ſtella ubi linea minimæ longitudinis arcum ſecat, tunc ſtanti phãtaſiam faciet. Sed nos & breuius & facilius propoſitum demonſtrabimus. Vtemur aũt cõmuni permixtaq; de utriſq; ſuppoſitionibus demõſtratione, ut etiam hic ſimilitudo & conuenientia utrarumq; rationum confirmetur. ¶ Sit ergo epicyclus A B G D cuius centrum E & diameter A E G, hęc uſq; ad F centrum zodiaci, hoc eſt, ad uiſum noſtrum producatur, interceptuſq; ex utraq; parte G minimę lõgitudinis puncti æqualibus arcubus G I & G T, protrahantur à puncto F per I & T puncta F I B & F T D lineę & cõiungantur D I & B T, lineæ ſecantes ſeipſas in puncto C quod uidelicet in A G diametro erit. Dico igitur primum quod A F linea ſic ſe habet ad lineam F G ſicut A C linea ad lineam C G, cõiungantur enim A D & D G lineę & ducatur per punctum G linea L G M ęquidiſtans lineæ A D hæc quoniam A D G angulus rectus eſt, perpẽdicularis erit ad lineã D G, quoniã igitur angulus G D I æqualis eſt angulo G D T, erit etiã linea G L ęqualis lineę G M, quare A D linea eandẽ habet ad utrãq; proportionẽ. Sed ſicut ſe habet A D linea ad lineã G M ſic ſe habet & A F ad F G & ſicut ſe habet A D ad L G ſic ſe habet A C ad C G. Sicut ergo A F ad F G ſic A C ad C G. ¶ Si ergo circulum A B G D in ſuppoſitione excentricitatis, ipſum excentricum eſſe intellexerimus erit C punctum zodiaci centrũ, & diuiditur ab eo diameter A G in eandem proportionem ſuppoſitionis ſecundum epicyclum, demonſtrauimus enim eam proportionem habere A C maximam in excentrico diſtantiam ad C G minimam quam habet in epi

in epicyclo A F maxima diſtantia ad F G minimam. Dico etiam quod proportio D F lineæ ad lineam F T eſt proportio B C lineæ ad C T.



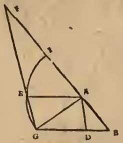
¶ Coniungantur enim in ſimili deſcriptione linea B N D hęc perpendiculariter ad diametrum A G & à puncto T ducatur æquidiſtans ei linea T X I, quoniam igitur B N linea æqualis eſt lineę N D earũdem utraq; ipſarum ad lineam X T habebit proportionẽ. Sed ſicut ſe habet N D ad X T ſic etiã D F ad F T & ſicut B N ad X T ſic B C ad C T quare ſicut D F ad F T ſic B T ad T C, & cõiunctim ergo ſicut D F ad F T ſic B T ad T C & diſiũctim perpendicularibus deductis ſicut O F ad F T ſic P T ad T C, & etenim diſiunctim ſicut O T ad T F ſic P C ad C T. Si ergo in epicycli ſuppoſitione ita D F protrahatur, ut O T linea eam habeat proportionẽ ad lineã T F quam epicycli uelocitas ad ſtellæ uelocitatem, eandem habebit etiam proportionem in ſuppoſitione excentricitatis P C linea ad lineam C T. Cauſa uero eſt ne hic quoque hac proportione diſiuncta, hoc eſt, proportione B C lineæ ad lineã C T ad ſtationes utamur. Sed proportione cõiuncta ea uidelicet quã habet P T linea ad lineam C T quod uelocitas epicycli eam habet ad uelocitatem ſtellæ proportionẽ, quam ſolus longitudinis motus ad ſolum inæqualitis motum. Velocitas autem excentrici eam habet ad uelocitatẽ ſtellę proportionem, quam habet medius motus ſolis, hoc eſt, longitudinis & inæqualita



tis ſtellæ motus ſimul, ad motũ inæqualitatis ſolũ ſicut exẽpli gratia. In ſtella Martis proportio uelocitatis epicycli

ad ſtellę uelocitatem eſt proportio 42. proxime ad 37. proportio enim motus lõgitudinis ad motũ inæqualitatis hæc proxime nobis demõſtrata eſt. Idcirco etiã linea O T hanc habet proportionem ad lineã T F, proportio uero uelocitatis excentrici ad uelocitatem ſtellæ illam quæ eſt utrorumq; ſimul 79. ad 37. hoc eſt, coniunctim proportionẽ P T ad T C. Proportio enim per diſiunctionem uidelicet proportio P C ad C T eadẽ erat proportioni lineæ O T ad ad lineam T F, hoc eſt, eius quæ inueniuntur in 42. ad 37. Sed hæc nobis ad hoc uſq; præmiſſa ſint.

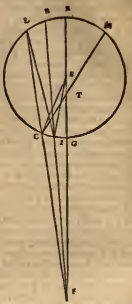
¶Cum autem reliquum ſit quod linearum captarum quæ in huiuſmodi proportione diuiduntur in utraq; ſuppoſitione I & T pũcta ſtanti phãtaſiam contineant, & arcus quidẽ I G T regreſſuũ ſit. Reliquus uero prægreſſuũ huiuſmodi ad hoc præmittit Appollonius theorema. ¶Sit triangulus inquit A B G cuius latus B G maius ſit q̃ A G, & intercipiatur D linea G B linea G D non minor quàm A G, dico, inquit G D lineã maiorem proportionẽ habere ad B D quàm angulum A B G ad angulũ B G A hoc ita demonſtrat. Compleatur (inquit) parallelogramum A D G E protractæq; lineç B A & G E concurrant in puncto F. Quoniã igitur A E linea non eſt minor quàm A G circulus qui centro A & ſpatio A E deſcribitur aut per G punctum, aut ſuper G pertranſibit, deſcribatur ergo per G circulus I E G, & quoniam triangulus A E F maior eſt ſectione A E I, triangulus uero A E G minor eſt ſectore A E G habebit A E F triangulus maiorem proportionem ad triangulum A E G, quàm ſector A E I ad ſectorem A E G. Sed ſicut ſe habet ſector A E I ad ſectorem A E G, ſic ſe habet angulus E A F ad angulum E A G, & ſicut triangulus A E F ad triangulũ A E G, ſic F E baſis ad baſim E G, maiorem ergo habet proportionem linea F E ad lineam E G quàm angulus F A E ad angulum E A G, ſed ſicut linea F E ad lineam E G, ſic G D ad D B. Eſt autem angulus F A E æqualis angulo A B G & angulus E A G angulo A G D, habebit ergo G D linea maiorẽ proportionẽ ad D B quàm angulus A B G ad angulum A G B. Eſt autẽ perſpicuũ maiorem multo futurã proportionem ſi G D linea, hoc eſt, A B nõ ſuponatur æqualis lineæ A G ſed maior.

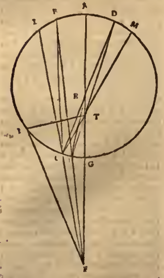


¶Hoc præmiſſo ſit A B G D epicyclus cuius centrum E & diameter A E G quæ producatur uſq; ad F uiſus noſtri punctum ut aperte patet quod E G ſemidiameter maiorem ad G F lineã habeat proportionẽ quàm epicycli uelocitas ad ſtellę uelocitatem. Poſſibile igitur eſt ſic ducere lineam F I B ut mediętas lineæ B I eam proportionẽ habeat ad lineam I F quam habet uelocitas epicycli ad uelocitatem ſtellæ, & ſi per ea quæ iam demonſtrata intercepe rimus A D arcum æqualem arcui A B & coniunxerimus D T I lineam, erit profecto in ſuppoſitione excẽtricitatis uiſus noſter in T puncto & medietas T I lineæ ſic ſe habebit ad B I lineam ſicut uelocitas excentrici ad ſtellæ uelocitatem. Dico igitur quod quandocunque in utraq; ſuppoſitione ſtella erit in pũcto I ſtanti phantaſiã faciet, & quantumcunq; arcum ex utraq; parte I puncti cœperimus arcus (qui uerſus maximam longitudinem intercipietur) prогreſſum, qui uero uerſus minimam, regreſſum

greſſum ſtellæ cõtinebit. Intercipiatur primo uerſus maximam ut forte contigerit arcus C I & protrahãtur F C L & C T M lineæ & cõiungantur B C & D C & E C & E I lineæ, quoniã igitur B I latus trianguli B C F maius eſt quàm latus B C, maiorem B I linea ad I F habebit proportionem quã angulus I F C ad angulũ I B C, quare medietas etiam lineæ B I ad lineam I F maiorem habet proportionẽ quàm angulus ad angulũ duplũ anguli C B I, hoc eſt, ad angulũ C E I. Eſt autem proportio medietatis lineę B I ad lineã I F ꝓportio uelocitatis epicycli ad ſtellæ uelocitatem, quare angulus qui eam habet proportionẽ ad angulum C E I quã uelocitas epicycli ad uelocitatem ſtellę maior eſt angulo I F C. Sit igitur I F N, quoniã igitur in tempore in quo ſtella C I arcũ epicycli trãſit in eo tempore, centrũ epicycli pertranſit ad contrariũ æqualẽ arcũ diſtantiæ quę eſt ab F I ad F N patet quia in eo tẽpore per minorẽ angulum ad uiſum noſtrũ C I epicycli arcus ad præcedẽtia ſtellam traduxit, hoc eſt, per angulũ I F C angulo per quẽ ipſe epicyclus motu ſuo ad ſucceſſionem trãſtulit, hoc eſt, angulo I F N, & ſic ſtella ad ſucceſſionẽ facta eſt per angulum C F N, ſimiliter ſi hęc in excẽtrico ratiocinemur, quoniam B linea maiorẽ proportionẽ habeat ad lineam I F quàm angulus I F C ad angulum C B I, & coniunctim ergo linea B F maiorem habebit proportionem ad lineã F I quàm angulus B C L ad angulum I B C, ſed ſicut B F ad F I ſic D T ad T I. Eſt autem etiã B E L angulus æqualis angulo D C M & angulus I B C angulo I D C, maiorẽ ergo etiã D T habebit proportionem ad T I quàm angulus D C M ad angulum I D C, quare cõiunctim quoq; D I linea maiorem habebit proportionem ad I T quàm angulus I T C ad angulũ I D C, & diſiunctim ergo medietas lineæ D I maiorẽ habebit proportionem ad lineam I T quàm angulus I T C ad angulũ duplum anguli I D C, hoc eſt, ad angulum I E C. Eſt autem proportio medietatis lineæ D I ad T I uelocitas excẽtrici ad ſtellæ uelocitatẽ. Minorem igitur habebit proportionẽ angulus I T C ad angulum I E C quàm excentrici uelocitatis ad ſtellæ uelocitatem. Angulus ergo qui eandẽ habet proportionẽ ad angulum I E C, quam habet uelocitas excentrici ad uelocitatem ſtellæ, maior eſt angulo I T C. ¶ Sit rurſum angulus I T N, quoniam igitur in eodem tẽpore ſtella quidem per C I arcum ad præcedentia mota fecit angulum C E I & à motu excẽtrici ad ſucceſſionem translata eſt per angulum I T N maiorem angulo C T I, perſpicuũ autẽ eſt quod etiam ſit ad ſucceſſionẽ per angulum C T N pertrãſiſſe ſtella uidebitur, facile autem intellectu eſt quod per eadẽ contrariũ quoq; demonſtrabitur, ſi in eadẽ deſcriptione medietatẽ quidẽ L C lineæ ad lineã C F eam habere proportionem ſuppoſuerimus quã habet epicycli uelocitas ad ſtellæ uelocitatem, ut medietas etiam lineæ N C ſic ſe habeat ad lineam T C ſicut uelocitas excentrici ad ſtellæ uelocitatem, arcũ uero C I uerſus minimam longitudinem ab L F linea interceptũ intelleximus, nam ſi coniuncta fuerit linea L I fecerit q; triangulum L F I in quo intercerpta ſit F C linea maior quàm F I, habebit L C minorem proportionẽ ad C F quàm angulus I F C ad angulũ I L C. Quare medietas etiã lineæ L C ad lineam C F minorẽ habet proportionẽ quàm angulus I F G ad angulum duplum anguli I L C, hoc eſt, ad angulum G B I conuerſim quàm antea demonſtratum eſt, & ſic per eãdem colligitur contrarium, quod uidelicet angulus C E I ad angulum quidem I F C minorem habet proportionẽ quàm uelocitas ſtellæ ad uelocitatẽ epicycli, ad angulum uero I T C minorem quàm uelocitas ſtellæ ad excentrici uelocitatem, quare cum angulus C E I qui eandẽ proportionem habeat maior fiat, regrediendi quoq; motus motu progrediẽdi maior

ſiet, perſpicuum etiam eſt quod in quibuſcunq; longitudinibus non habet linea E G. maiorem proportionem ad lineam G F quàm uelocitas epicycli habeat ad ſtellę uelocitatem erit in ipſis poſſibile aliam lineam in proportione ęquali perducere, ſtellaq; nec ſtare neque regredi unquã uidebitur, nam quoniam in triangulo E C F intercepta eſt linea E G nõ minor quàm linea E C minorẽ, angulus G F C habebit proportionem ad angulum G E C quàm E G linea ad lineam G F. Proportio autem ipſius E G ad ipſam G F non eſt maior quàm proportio uelocitatis epicycli ad ſtellæ uelocitatẽ. Minorem igitur etiam angulus G F C habebit proportionẽ ad angulum G E C quam uelocitas epicycli ad ſtellæ uelocitatẽ, quoniã igitur demõſtratum eſt, nobis ubicunque id accidit ſtellam progredi nec epicycli nec excentrici ullum inuenimus arcũ ubi ſtella regredi uideatur.





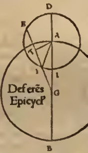
Demonſtratio regreſſuũ Saturni. ♄ *Cap. 11.*

CVm hæc ita ſe habeãt reliquum eſt ut per ſingulos Planetas conſequẽter ad demonſtratas ſuppoſitiones regreſſuũ cõputationes faciamus initium à Saturno facientes hoc modo. ¶ Sit circulus A B qui cẽtrum epicycli deferat, cuius diameter A G B in qua centrũ zodiaci, hoc eſt, uiſus noſter ſupponatur eſſe in puncto G, deſcriptoq; circa centrum A epicyclo D E F I perducatur, ſic linea G F E ut cum ad eam deducatur perpendicularis A T medietas lineæ E F hoc eſt, linea T F proportionẽ habeat ad lineã F G quã habet uelocitas epicycli ad ſtellę uelocitatẽ. Supponaturq; primũ ſitũ epicycli eſſe in media lõgitudine ut periodici lõgitudinis et inæqualitatis motus æquales proxime motibus

fiant

ſiant illis qui ad centrum zodiaci conſiderantur. Quoniã igitur in ſtella Saturni qualium eſt mediæ lõgitudinis linea G A 60. talium A D ſemidiameter epicycli demonſtrata eſt 6.30. Ita ut tota D G fiat 66.30. & reliqua G I 53.30. earundem. Sicq; rectangulum quod ſub ipſis D G & G I continetur 3557.45. quod eſt æquale rectãgulo ſub E G & G F lineis cõtento, habebimus etiã ipſum rectangulum quod fit à lineis E G & G F 3557.45. earundem.

¶ Rurſus quoniã cõſequenter ad medios motus qualis unius eſt uelocitas epicycli, hoc eſt, linea T F taliũ eſt ſtellę uelocitas, hoc, eſt linea F G 28.25.46. proxime, ut tota etiã E G linea 30.25.46. colligatur. Rectãgulum autẽ quod ſub E G & G F lineis cõtinetur 865.5.32. earundem. Si per 865 5.32 partiemur 3557. 45. & numeri ex partitione facti 4 6.45. radicẽ 2.1.40. ſeorſum in T F, hoc eſt, in unum, & in F G, hoc eſt, in 28.25. 46. multiplicauerimus, habebimus, & eſt T F talium 2.1.40. qualium eſt rectãgulum ſub T G, & G F lineis contentum 3557 45. & lineam F G 57.38.55. Quoniam igitur ſi A F lineã coniunxerimus taliũ eſt F T 2.1.40. qualium A F 6.30. qualiũ uero 120. talium 37.26.9. erit profecto arcus quoq; lineæ T F taliũ 36.21.15 qualium eſt circulus qui rectangulo A F T circumſcribitur 360. Angulus autem F A T talium 36.21.15. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 18.10.38. proxime. ¶ Rurſus quoniam G F T tota taliũ colligitur 59. 40.35. qualium eſt G I A, quæ rectum angulum ſubtendit 60. qualium uero 120. talium 119.21 10. erit etiam arcus lineæ G T talium 168.5.39. qualium eſt circulus qui rectangulo A G T circũſcribitur 360. Angulus autem G A T talium 168.5.39. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 84.2.50. proxime. Idcirco habebimus angulum quoque A G T reliquorum ad unum rectũ 5.57.10. Angulum autẽ F A I remoto angulo F A T habebimus 65.52.12. Quoniam igitur in prima quidem ſtatione per G F lineam ſtella uidetur. In oppoſitione uero ſolis per lineam G I patet quia ſi centrum epicycli nõ moueretur ad ſucceſſionem tunc 65.52.12. grad. ipſius arcus F I continerent gradus anguli A G F 5.57.10. regreſſionis. Verum quoniam ſecũdum expoſitã proportionem uelocitatis epicycli ad uelocitatẽ ſtellæ gradibus inæqualitatis iam dictis 65.52.12. cõgruunt longitudinis gradus 2.19. proxime, habebimus regreſſum quidẽ ab altera ſtatione ad ſolis oppoſitionẽ reliquorum graduum 3.38.10. & dierum 69. In quibus proxime 2.19. periodicæ lõgitudinis gradib. ſtella moueť. Totũ uero regreſſum graduũ 7.16.20. & dierum 138.



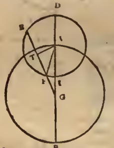
¶ Sed magnitudines etiam quæ in maxima longitudine fiunt per eadem conſideremus. Hoc eſt, quoniã media inter ſtationes ad ſolẽ oppoſitio in ipſo maximæ longitudinis excẽtrici pũcto centrum epicycli ſiſtit. Stationẽ uero utraque in diſtantia propinqua demonſtratis (ſecundum mediam rationem) gradibus 2.19. ab oppoſitione, hoc eſt, à maxima diſtãtia excẽtrici ſecundũ æquatam longitudinẽ, in quo ſitu A G iſtius lõgitudinis linea indifferens à maxima longitudine per theoremata iam demonſtrata inuenitur. Addirio autem ſubtractióue quæ uni lõgitudinis gradui congruit 6.30. ſexageſimarũ proxime, repe

 ritur

ritur etiam ſic æquata longitudo ad inæqualitatem æquatã, hoc eſt, apparens tunc epicycli uelocitas ad apparentem ſtellæ uelocitatē eam habet proportionem quam 0.53.30. ad 28 32.16. ¶ Hac igitur eadem figura deſcripta qualium eſt D A ſemidiameter epicycli 6.30. talium erit G A indifferēs à maxima longitudine 63.25. Idcirco tota D G 69 55. colligitur & reliqua G I 56.55. & quod ab ipſis fit, hoc eſt, quod ſub E G & G F rectangulum continetur eſt 3979.25. Eſt autem etiam qualium F T linea uelocitatis epicycli ſupponitur 0.53.30. talium G F uelocitas ſtellę 28.32.16. & tota E G linea 30.19.12. rectangulum autem quod continetur ſub E G & G F lineis talium 865.17.50. ¶ Si ergo rurſum 3979.25.25. per 865.17.50. diuiſerimus, & facti ex partitione numeri 4.35.56. radicem capiemus, hoc eſt, 2.8.40. eam quoq; ſeorſum multiplicabimus, hoc eſt, in 0.53.30. & lineam F G ſimiliter, hoc eſt, in 28.32.16. habebimus lineã quidem T F talium 1.54.44. qualium A F linea eſt 6.30. & A G 63.25. lineã uero G F 61.11.52. earundem. Totã autem G T 63.6.36. quare qualium eſt A F quæ rectũ angulum ſubtendit 120. talium erit T F 35.18.9. & qualium G A quæ rectũ ſubtendit 120. talium G T linea 119.25.11. idcirco arcus etiã lineæ T F talium erit 34.13.4. qualium eſt circulus qui rectangulo A F T circumſcribitur 360. Arcus autem lineæ G T talium 168.43.38. qualiũ eſt circulus qui rectangulo A G T circũſcribitur 360. Qualiũ ergo duo recti ſunt 360. talium angulus quidē F A T erit 34.13.4. angulus uero G A T 168.43.38. qualiũ autem quatuor recti ſunt 360. taliũ angulus F A T 17.6.32. & angulus G A T 84 21.49. Et ſic reliquum quidem A G T angulũ qui eſt ab altera ſtationum ad oppoſitionē, ſi epicyclus non moueretur, graduum haberemus 5.38.11. Reliquum uero F A I angulum qui eſt apparētis in eadem longitudine motus in epicyclo graduum 67.15.17. quibus, quoniam ſecundũ proportiones uelocitatum in maxima lõgitudine gradus æquatę lõgitudinis congruũt 2.6.6. habebimus medietatē totius regreſſus reliquorum graduum 3.32.5. & dierum 70.20. in quibus proxime ſtella mouet̃ periodicos gradus 2.21.25. cõgruentes expoſitis ęquatę longitudinis gradibus 2.6.6. Totum autē regreſſum graduũ 7.4.10. & dierum 140.40. ¶ Sed minimę quoq; longitudinis magnitudines modo per ſimilia in eadē deſcriptione conſideremus quãdo media inter ſtationes oppoſitio, in ipſa minima excētrici longitudine accidit. Et utraq; ſtationum in expoſita (ſecundũ motũ longitudinis) diſtantia ab oppoſitione, hoc eſt, à minima excērnici longitudine, in quo ſitu A G quidē linea longitudinis iſtius indifferēs ſimiliter à minima reperit̃. Additio aũt ſubtractió ue quæ gradui congruit uni ſexageſimarũ 7.20. proxime. Quare hic etiã apparens epicycli uelocitas eam habet proportionē ad apparentem ſtellę uelocitatem quam 1.7.20. ad 28.18 26. Et idcirco qualium eſt T F linea 1.7.20. talium G F quidem colligitur 28.18.26. Tota uero E G taliũ 30.33.6. Rectangulum autem quod ſub E G & G F lineis cõtinetur 864.49.58. & quoniã qualiũ eſt D A ſemidiameter epicycli 6.30. talium etiam eſt A G quæ indifferens à minima longitudine 56.35. & propterea tota D G 63.5. earundem colligatur & G I reliqua 50. & ſexageſimarũ 5. Rectãgulumq; ſub ipſis, hoc eſt, ſub E G & G F contentũ 3159.25.25. ſi partiemur ſimiliter 3159.25.25. per 864.49.58. & facti ex partitione numeri 3.39.12. radicē quæ eſt 1.54.49. ſeorſum multiplicabimus tum in lineã T F hoc eſt, in 1.7.20. tum in lineam F G, hoc eſt, in 28.18.26. habebimus lineã quidem T F talium 2.8.43. qualiũ eſt A F ſemidiameter epicycli 6.30. & A G longitudinis iſtius linea 56.35. lineã uero G F 54.6.22. earundē. Totã autem G T 56.15.5. Qualiũ igitur eſt A F quę rectum angulum ſubtendit 120. taliũ T F erit 39.36.18. qualiũ uero G A quæ rectum ſimiliter ſubtendit 120. taliũ G T

119.17.

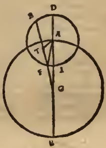
119.17.46. Idcirco arcus etiã lineæ F T talium erit 38. 32. 34. qualiũ eſt circulus qui A G T rectangulo circũſcribitur 360. quare qualium duo recti ſunt 360. talium F A T quoq; angulus erit 38. 32. 34. angulus uero G A T 167. 34. 54. Qualium autem quatuor recti ſunt 360, talium angulus F A T 19.16.17. & angulus G A T 83.47.27. Et reliquum igitur A G T angulũ ab altera ſtationum ad oppoſitionem regreſſus penes uelocitatem ſtellæ partium habebimus 6.12.33. reliquum autem F A I angulum apparentis in epicyclo in eadẽ longitudine motus partium 64. 31.10. quibus quoniam ſecũdum proportionem uelocitatum quæ in minima longitudine fiunt 2.33.28. gradus æquatæ longitudinis congruunt medietatem quidẽ totius regreſſus graduũ habebimus 3. 39. 9. & dierum 68. in quibus proxime ſtella medio motu mouetur congruentes expoſitis æquatæ lõgitudinis gradibus 2.33.28. gradus periodicos 2.16.45. totũ uero regreſſum 7.18.10. & dierum 136.



Demonſtratio regreſſuũ Iouis ♃ Cap. III.

IN ſtella uero Iouis (ſecundum computationes, quę in media lõgitudine fiũt) proportio quidẽ T F ad G F ea colligitur quæ eſt unius ad 10.51. 29. Proportio autẽ E G ad F G 12.51.29. ad 10.51.29. rectangulũ uero quod ſub ipſis continetur eſt 139. 37.39. ¶ Rurſus proportio lineæ G A ad A I eſt 60. ad 11.30. & proportio G D ad G I eſt 71.30 ad 48.30. Et rectangulum ſub ipſis contentum 3467. 45. Facti autẽ ex partitione numeri 24 59. 17. radix 4. 59.1. multiplicata in præpoſitam lineæ T F ad F G proportionem, facit lineam quidem T F ad expoſitas G A & A F magnitudines 4.59 1. Lineam uero G F 54.6.44. earundem, totam autem G T 59 5. 45. Et idcirco ad proportionẽ etiã partiũ 120. utriuſq; A F & A G linearum quæ rectum angulum ſubtendit T F quidem linea erit 52.0.10. G T uero 118.11 4. & arcus ſuæ lineæ quidẽ F T graduũ 51.21. 41. lineę aũt G T 160.4.55. cõſequenter autem angulus etiã F A T talium 25.40.50. proxime colligitur, qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 82.2.28. earundem, & angulus F A G ipſius regreſſus penes uelocitatẽ ſtellæ reliquorum 9. 57.32. angulus autem F A I apparentis inęqualitatis graduũ 54.21.38. quibus tamen ſecũdum expoſitas (ipſius per longitudinem motus) proportiones gradus cõgruant 5.1. 24. ¶ Sit regreſſus medietas graduũ 4. 56. 8. & dierum 60.30. proxime. Totus uero regreſſus graduũ 9.52.16. & dierum 121. Longitudo autem quæ eſt in quinque graduum diſtantia à maxima et minima lõgitudine (indifferẽti quodã) minor eſt quàm maxima & maior quã minima longitudine. Secundũ uero computationes quæ in maxima longitudine fiunt, additio quidem atque ſubtractio æquationis 9. 10. ſexageſimarũ inuenitur. ¶ Et idcirco lineæ quoque T F ad G F lineã proportio eſt 0.54.50. ad 10 56.39. rectãgulum uero quod ſub ipſis cõtinetur eſt 139.46.42. & rurſum proportio G A lineæ ad A D lineam eſt 62. 45. ad 11. 30. Proportio autem D G ad G I eſt 74. 15. ad 51. 15. & rectangulum quod ſub ipſis continetur 3805.18. 45. Radix uero numeri 27. 13. 26. qui ex partitione fit, quæ eſt 5. 13. 4. multiplicata in expoſitã T F & F G linearum proportionẽ, lineam quidem F T facit ad expoſita G A & A F

linearũ magnitudines 4.46.6. lineã uero G F 57.0.19. earũdem, G T autem 61.52.25. idcirco etiã ad proportionem 120 utriuſq; linearũ A F & A G quæ rectũ angulũ ſubtendunt, F T quidem linea eſt 49.45.23. G T autẽ 118.19.27. & arcus ſui, F T quidem graduũ 48.59.34. G T uero 160.39.36. ad has lineas cõſequenter angulus quoq; F A T talium eſt 24.29.47. qualiũ quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 80.24.48. earũdem, & reliquorum F G A quidẽ angulus ipſius regreſſus penes ſtellæ uelocitatem graduũ eſt 9.35.12. F A I uero angulus apparentis inæqualitatis 55..55.1. quibus cum ſecundũ proportiones maximæ diſtantię 4.40.35. æquatę longitudinis gradus cõgruant, & periodicę 5.6 35. colligitur regreſſus medietas graduum 4.50.37. & dierum 61.30. proxime. Totus autem regreſſus graduũ 9.41.14. & dierũ 123. ¶ Secundum uero cõputationes quę in minima diſtantia fiunt, additio æquationis, atq; ſubtractio 5.40. ſexageſimarũ inuenitur. Idcirco etiam proportio lineæ T F ad lineã F G eſt 1.5 40. ad 10 45 49. & proportio E G ad G F 12.57.9. ad 10.45.49 rectangulum uero ſub ipſis contentu 139 24.56. ¶ Rurſus proportio lineæ G A ad A I lineã eſt 57.15. ad 11.30. & proportio D G ad G I 68.45. ad 45 45. Rectangulũ ſub ipſis contentũ 3145.18 45. Numeri uero ex proportione facti 22.33.39. Radix 4.45.0. multiplicata in propoſitam proportionem T F & F G linearũ, facit ad expoſitas G A & A F linearum magnitudines, lineam quidem T F partium 5.11.55. Lineam autem F G 51.7.38. earundem, & totã G T 56.19.33. idcirco ad rationem etiam 120. utriuſq; linearum F A & A G quæ rectũ ſubtendunt F T quidem eſt 54.14 47. G T uero 118.3.46. Arcuum uero in ipſis ille quidẽ qui eſt in linea F T partiũ eſt 53.4..4. Qui uero eſt in linea G T partium eſt 159.22 40. Ad hos arcus conſequenter F A T quoque angulus talium eſt 26.52.32. qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 79.41.20. & reliquorum F G A quidem angulus ipſius regreſſus propter uelocitatem ſtellæ graduum eſt. 10.18.40. F A I autem angulus apparentis inæqualitatis 52.48.48. quibus cum ſecundum proportiones minimæ diſtantiæ æquatæ quidem longitudinis 5.21.20. gradus cõgruant, perodicæ autem 4.54.20. Medietas uero regreſſus graduum, colligitur 4.57.20. et dierũ 59. uel circiter. Totus autem regreſſus graduũ 9.54.40. & dierũ. 118.



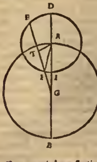
Regreſſuum Martis demonſtratio ♂
Capui IIII.

IN ſtella uero Martis ſecũdum mediæ longitudinis computatiões proportio quidẽ F T lineæ ad F G ea colligitũ, quæ eſt unius ad 0.52.51. proportio uero E G lineæ ad G F 2.52.51. ad 0.52.51 & rectangulum ſub ipſis cõtentum 2.32.15 ¶ Et rurſum G A lineæ ad lineam A D proportio eſt 60. ad 39.30. proportio uero D G lineæ ad G I 99.30. ad 20.30. & rectangulum ſub ipſis contentum 2039.45. facti aũt ex partitione numeri 803.50.50. Radix 28 21. 8. multiplicata ad prærpoſitã T F & F G linearũ proportionem facit ad expoſitas G A & A F linearũ magnitudines lineã quidẽ T F 28.21.8. lineã uero G F 24.58.25. earundẽ & totã G T 53.19.33. Idcirco etiã ad rationem 120. utriuſq; A F & A G linearum quæ

quæ rectum angulum ſubtendunt F T quidē linea colligitur 86.8.0. G T autem 106.39.6.& ſuorum arcuum, F T quidem graduum 61.44.34. G T autem 125.26 10. ad quos conſequenter angulus quidem F A T talium eſt 45.52.17. qualium quatuor recti ſunt 360, G A T uero angulus 62.43.5. earundē, & reliquorum F G A quidem angulus ipſius regreſſus qui eſt, ꝑpter ſtellæ uelocitatē graduū 27.16.55. F A I autem inęqualitatis angulus 16.50.48. quibus cum ſecūdum expoſitam motus longitudinis proportionē gradus cōgruant 19.7.33. fit regreſſus medietas graduum 8.9.22. & dierum 36.30. proxime, totus uero regreſſus graduū 16.18.44. & dierum 73. lōgitudo autem quæ eſt in hac diſtantia maximæ minimæúe longitudinis à ſtationibus 20. ſexageſimis minor eſt quàm maxima & maior quàm minima. ¶ Secundum uero computationes quæ in maxima diſtātia fiūt additio æquationis atque ſubtractio quæ uni congruit gradui 10.20. ſexageſimarum inuenitur. Idcirco etiam proportio lineæ T F ad lineam F G eſt 0.49.40. ad 1.3.11. Proportio uero E G ad G F 2.42.31. ad 1.3.11. & rectangulum ſub ipſis contentū 2.51.8. ¶ Et rurſum proportio lineæ G A ad A I lineā eſt 65.40. ad 39. & D G ad G I 105.10. ad 26.10. & rectangulum ſub ipſis contentum 2751.51.40. & numeri 964.48.47. ex partitione facti, radix 31.3.41. multiplicata ad præpoſitam T F & F G linearum proportionem facit ad expoſitas G A & A F linearum magnitudines, lineam quidem T F partiū 25.42.43. lineā uero F G 32.42.34. earundem, & totā G T 58.25.17. Idcirco etiā ad rationem 120. utriuſq; A F & A G linearum quæ rectum angulum ſubtendunt F T quidem linea eſt 78.6.44. G T uero 106.45.36. ſimiliter arcuū autem ſuorum F T quidem graduū eſt 81.13 28. G T autem 125.39.46. ad quos arcus cōſequenter angulus etiam F A T talium erit 40.36.34. qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 62 49.53. earundem, & reliquorum angulus quidē F G A ipſius regreſſus qui eſt propter uelocitatem ſtellæ graduum eſt 27.17. angulus autem F A I inęqualitatis apparētis 22.13.19. quibus cum ſecundum proportiones maximæ lōgitudinis 17.13.21. æquatę lōgitudinis gradus congruant, & periodicæ 20.58.21. colligit̄ regreſſus medietas graduū 9.56.46. & dierū 40. proximę. Totus uero regreſſus graduū 19.53.32. & dierum 80. ¶ Secundum autem computationes quæ in minima longitudine fiūt additio atque ſubtractio æquationis 0.12.40. ſexageſimarum inuenitur. Idcirco etiā proportio T F lineæ ad F G eſt 1.12.40. ad 0.40.11. proportio autem E G ad G F eſt 3.5.31. ad 0.46.11. & rectangulum quod ſub ipſis continetur eſt 2.4.14. Rurſus proportio G A ad A D eſt 54.20. ad 39 30. & proportio D G ad G I 93.50. ad 14.50. & rectangulum ſub ipſis cōtentum 1391.51.40. radix autem numeri 672.13. ex partitione facti quæ eſt 25.55.38. multiplicata in proportionem expoſitā T F & F G linearum facit lineam quidem T F ad expoſitas G A & A F linearum magnitudines 31.24.3. lineam uero G F 17.21.51. earundem. Totam uero G T 48.45.54. idcirco ad rationem etiam 120. utriuſque linearum A F & A G quæ rectum angulum ſubtendūt F T quidem eſt 95.23.42. G T uero 107.41.7. arcuum autem ſuorum F T quidem graduum eſt 105.108.10. G T uero 127.40.22. ad hos arcus conſequenter angulus quoque F A T talium eſt 52.39.5. qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 63.50.11. earundem, & reliquorum F G A quidem angulus ipſius regreſſus propter ſtellæ uelocitatem graduum eſt 26.9.49. F A I autem angulus apparentis inæqualitatis graduum 11.11.6. quibus cū ſecundū proportiones minimæ longitudinis 20.33.42. gradus æquatæ lōgitudinis cōgruant, & periodicæ 16.52.52. colligit̄ medietas ipſius regreſſus graduū 5.36.7. et dierum 32.15. proxime

Totus

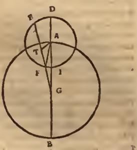
Totus uero regreſſus graduū 11. 12, 14.
& dierum 64.30.



Regreſſuum Veneris demonſtratio. ♀
Caput V.

IN ſtella aūt Veneris, ſecun
dum mediæ quidem longitu
dinis cōputationes, propor-
tio lineæ T F ad F G lineā
colligitur ea quæ eſt unius ad. 0. 37. 31.
& proportio E G ad G F 2.37.31. ad 0.
37. 31. & rectangulum ſub ipſis conten-
tum 1. 39. 30. & rurſus proportio lineæ
G A ad lineā A D eſt 60, ad 43. 10. &
proportio D G ad G I 103. ad 10.16.
50. & rectangulum ſub ipſis cōtentum
1736.38.20. Numeri aūt 1097.56. ex par
titione facti, radix 32. 31.29. multiplicata
in expoſitam rationem T F & F G
linearum facit lineam quidem T F ad
expoſitas G A & A F linearum ma-
gnitudines 32.31.29. lineā uero G F 20.
20.11. & totam G T 52.51.40. idcirco ad
rationem etiam 120. utriuſque linearum
A F & A G quę rectū angulum ſub-
tendunt linea quidem F T 90.24 58.
partiū eſt, G T uero 105.43.20. arcuum
autem T F quidem graduum eſt 97.
47. G T uero 123.31. 49. ad hos arcus
conſequenter F A T quoq; angulus
talium eſt 48. 53.30. qualiū quatuor re-
cti ſunt 360. angulus uero G A T 61.
45.54. proxime earundē, & reliquorū
angulus quidē F G A ipſius regreſ-
ſus qui eſt per ſtellæ uelocitatē graduū
eſt 28. 14. 6. angulus uero F A I inæ-
qualitatis 12. 52. 24. quibus cū ſecūdum
expoſitam mediam motus lōgitudinis
proportionē gradus cōgruant 20.35.19.
medietas regreſſus colligitur graduum
7.38.47. & dierū 20.50. proxime, totus
aūt regreſſus graduū 15. 17.34. & dierū
41.40. lōgitudo autē quæ eſt in hac di-
ſtātia maximæ minimæ'ue lōgitudinis
à ſtationibus 5. ſexageſimis ꝓxime mi-
nor eſt quàm maxima, et maior ꝙ mini
ma, ſecundū uero cōputationes quæ in
maxima lōgitudine fiūt additio ſubtra
ctióue, æquationis 2, 20. ſexageſimarū
inuenit̃. Idcirco etiā proportio lineæ T
F ad lineā F G eſt 0.57.40. ad 0.39.51.
& proportio E G ad G F 2.35.11. ad 0.
39.51. rectangulum uero ſub ipſis cōten
tum 1.43.4. ¶ Rurſus proportio G A
ad A D eſt 61.10. ad 43.10. & D G ad
G I 104 20. ad 10.0. & quadrangulum
ſub ipſis cōtentū 1878. facti aūt ex parti
tione numeri 1093. 16. 23. radix 33. 3. 53.
multiplicata in proportione T F ad F
G linearū expoſitam facit T F quidē li
nea ad magnitudines dictas G A & A
F linearū partiū 31.46. 44. lineam uero
G F 21.57.38. earundem, & totam G T
53.44 22. et idcirco ad proportionē etiā
120. utriuſq; linearum A F & A G quæ
rectū angulum ſubtendunt F T quidē
linea eſt 88.20.34. G T autē 105.29.44.
& arcuū ſuorū F T quidem graduum
eſt 94.48.54. arcus uero G T 122.56.
27. his uero ſubſequitur ut ſit angulus F
A T taliū 47.24.27. qualiū quatuor re-
cti ſunt 360. angulus uero G A T 61.28.
14. earundem, & reliquorū F G A qui-
dem angulus regreſſus propter ueloci
tatem ſtellæ graduū eſt 28.31.46. angu-
lum aūt F A I apparētis inæqualitatis
14.3.47. quibus cū ſecundū proportio-
nes maximę lōgitudinis cōgruāt, ęqua
tæ quidē longitudinis grad. 20,19 3. pe-
riodicæ uero 21. 9. 3. Medietas quidē re-
greſſus colligit̃ graduū 8. 12. 43. & die-
rum 21.30. proxime. Totus uero regreſ-
ſus graduum 16.25.26. & dierū 43. ſecun
dum autem computationes quæ fiūt in
minima longitudine additio æquatio-
nis ſubtractióue ſexageſimarum 2. 20.
inuenitur,

Inuenitur, propterea & proportio quidem F T ad F G eſt 1.2.20. ad 0.35.11. proportio autem E G ad G F 2.39.51. ad 0.35.11. & rectangulũ ſub ipſis cōtentum 1.33.44. & rurſus proportio G A ad A D eſt 58.50. ad 43.10. & D G ad G I 102.0. ad 15.40. Rectāgulũ ſub ipſis cōtentum 1598.0. Numeri uero ex partitione facti 1022.54.7. radix 31.58.58. multiplicata in proportione linearũ T F & F G facit lineam T F ad ſuppoſitas G A & A F magnitudines 33.13.36. lineam uero G F 18.45.16. earũdem totam G T 51.58.52. idcirco etiam ad proportionem 120. utriuſq; A F etiam A G linearum quæ rectum angulum ſubtendunt, F T quidē linea erit 92.22.3. G T autē 106.1.23. De arcubus uero F T quidem lineæ arcus graduũ eſt 100.39.34. G T autem 124.8.22. & conſequenter F A T angulus taliũ 50.19.47. qualium quatuor recti ſunt 360. & angulus G A T 62.4.11. earundem, & reliquorum F G A quidē angulus regreſſus propter uelocitatem ſtellæ graduum erit 27.55.49. F A I autem apparentis inæqualitatis angulus 11.44.24. quibus cũ ſecundum proportiones minimæ diſtantiæ æquatæ quidē longitudinis gradus congruant 20.53.30. periodicæ uero 20. & ſexageſimę 4.30. medietas regreſſus graduum conſequenter colligitur 7.2.19. & dierum 20.20. proxime, totus autem regreſſus graduum 14.4.38. et dierum 40.40.

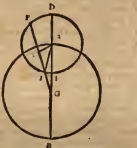


Regreſſuum Mercurij demonſtratio. ☿ Caput VI.

IN Mercurio etiam rurſus ſecũdum computationes quæ in media lōgitudine fiunt T F quidē lineæ ad F G lineam proportio ea colligĩt quæ eſt unius ad 3.9.8. E G uero ad G F 5.9.8. ad 3.9.8. & rectangulum ſub ipſis contentum 16.14.27. Rurſus G A lineę ad G I 60. ad 22.30. & D G ad G I 82.30. ad 37.30. & rectangulum ſub ipſis contentum 3093.45. & numeri uero 190.29.31. ex proportione facti radix 13.48.7. multiplicata in proportione linearum T F & F G facit lineam T F ad ſuppoſitas G A & A F magnitudines 13.48.7. & lineam F G 43.30.24. totam uero G T 57.18.31. propterea etiā ad rationē 120. utriuſq; A F & A G linearum quæ rectum angulum ſubtendunt, F T quidem erit 73.36.37. G T autem 114.37.2. & arcuũ ſuorum F T quidem graduũ 75.40.28. arcus uero lineę G T 145.32.52. & conſequenter angulus etiā F A T talium erit 37.50.14. qualium quatuor recti ſunt 360. angulus autem T A G 72.46.26. earundem, & reliquorum angulus quidem F G A ipſius regreſſus qui eſt propter uelocitatem ſtellæ graduum erit 17.13.34. angulus uero F A I graduum inæqualitatis 34.56.12. quibus cum ſecundum expoſitam longitudinis motus proportionem congruant gradus 11.4.59. medietas quidē regreſſus relinquitur graduum 6.8 35. & dierum 11.15. proxime, totus autem regreſſus graduum colligitur 12.17.10. & dierum 22.30. ſecundum autem computationes quæ in maxima longitudine fiunt, hoc eſt, quando æquata longitudo 11. gradibus diſtat à maxima longitudine quibus æquales atq; medij congruunt 11.30. proxime æquationis additio ſubtractioúe quæ uni gradui congruit 2.20. ſexageſimarum proxime inuenitur, & propterea T F etiam lineę proportio ad F G eſt 0.57.40. ad 3.11.28. lineæ uero E G ad G F 5.6.48. ad 3.11.

ad 3.11.28. & rectangulum ſub ipſis con
tentum 16.19.2. & rurſus G A quidem
lineæ ad E D proportio eſt 68.36. ad 22.
30. D G autem ad G I 91.6. ad 46.6.
& rectangulũ ſub ipſis contentũ 4199.
42.36. numeri autẽ 257.22.44. ex parti-
tione facti radix 16.2.39. multiplicata in
expoſitam T F & F G linearum pro-
portionem facit I F quidem lineã ad
ſuppoſitas G A & A F linearum ma
gnitudines 15.25.9. lineam uero F G 51.
13.43. & totam G T 66.36.52. idcirco
etiam ad rationẽ 120. utriuſq; linearũ F
A & A G quæ rectum angulum ſub-
tendunt F T quidem partiũ eſt 82.14.
8. G T aũt 116.31.36. & arcus F T gra
duum 86.31.4. & T G arcus 152.27.56.
ad quos cõſequenter F A T angulus
talium eſt 43.15.32. qualiũ quatuor recti
ſunt 360. angulus autem T A G 76.13.
58. earũdem, & reliquorũ angulus qui-
dem F G A ipſius regreſſus qui eſt pro
pter ſtellę uelocitatẽ graduũ erit 13.46.
2. angulus uero F A I apparentis inæ-
qualitatis graduũ 32.52.26. quibus cum
ſecundũ maximæ longitudinis propor
tiones cõgruant æquatę quidem longi
tudinis gradus 9.48.51. periodicæ uero
10.16.51. medietas quidem regreſſus re-
linquitur graduum 3.57.11. & dierũ 10.
30. proxime. Totus autẽ regreſſus gra-
duum 7.54.22. & dierũ 21. ¶ Secundum
autẽ proportiones quæ in minimis lon
gitudinibus fiunt quæ lõgitudines fiũt
in diſtantijs 120. periodicorũ graduum
à maxima longitudine, additio æqua-
tionis ſubtractioue quæ colligit̃ ex ea
quod cõgruit 11. gradibus, qui ex utra-
que parte minimarũ longitudinũ ſunt,
inuenitur 0.1.30. proxime, et propterea
etiã T F ad F G proportio eſt 1.1.30. ad
3.7.38. E G aũt ad G F 5.10.38. ad 3.7.
38. & rectangulum ſub ipſis cõtentum
16.11.25. & rurſus G A ad A I propor
tio, eſt ſic 55.42. p̃xime, ad 22.30. & D G
ad G I ſunt 78.12. ad 33.12. & rectangu
lũ ſub ipſis contentũ 2596.14.24. & nu-
meri 160.21.29. ex partitione facti radix
12.39.48. multiplicata ſeorſum in pro-
portione T F & F G linearũ prępo-
ſitam facit lineãm quidem T F ad ſup
poſitas G A & A F linearum magni
tudines 12.58.47. lineam uero F G 39.
36.4. & totam G T 52.34.51. earũdem,
& propterea etiã ad rationẽ 120. utriuſ-
que A F & A G linearũ quæ rectũ
angulum ſubtendit T F linea quidem
erit 69.13.31. T G uero 113.16.48. & ar-
cus lineæ T F graduum 70.27.44. T
G uero arcus graduũ 141.28.14. & con
ſequenter T A F quidem angulus ta
lium eſt 35.13.52. qualium quatuor recti
ſunt 360. angulus uero T A G 70.44.
7. earũdem, & reliquorũ angulus qui-
dem F A G ipſius regreſſus qui eſt
propter ſtellæ uelocitatem graduũ erit
19.15.53. angulus autẽ F A I apparẽtis
inæqualitatis graduũ 35.30.15. quibus
cum ſecundum propoſitas proportio-
nes æquatæ quidem longitudinis gra-
dus congruunt 11.39.30. periodicę uero
11.21.30. Medietas quidem regreſſus re-
linquitur graduũ 7.36.23. et dierũ 11.30.
proxime, totus aũt regreſſus 15.12.46.
& dierũ 23. & ſic demonſtratæ magnitu
dines cõueniunt proxime cũ illis, quæ
per apparẽtia in ſingulis planetarũ in-
ueniuntur. ¶ Cœpimus autẽ cõgruen
tias motuũ longitudinis quę fiũt in ma
ximis & minimis longitudinibus hoc
modo, nam gratia exẽpli quoniã in mo
tibus maximę longitudinis Martis de-
monſtrauimus arcum epicycli apparen
tem qui eſt ab altera ſtatione ad oppoſi
tionem, hoc eſt, qui ad cẽtrum zodiaci
percipitur graduũ 22.13.19. & congruen
tes iſtis periodicæ longitudinis gradus
ſecundum proportionem unius ad 1.3.
11. ſunt 21.10. proxime, & ſi præciſe non
totidẽ ſint, propterea proportiones ue
locitatũ in ſtationibus expoſitæ nõ ex-
dem ſunt per totos regreſſus, nõ tamen
adeò multum à ueritate differũt, ut con
gruẽs additio ſubtractióue quæ eſt gra
duũ 3.45. proxime ſenſibili aliquo diffe
rat, de quo curandum ſit, his ſubtractis
à gradibus epicycli 22.13.19. in maximis
enim longitudinibus maiores ſunt ap-
parentes in epicyclo motus quàm pe-
riodici, inuenimus congruentem ipſis
periodicum

periodicum inæqualitatis motum ab altera ſtationum ad oppoſitionem grad. 18.28.19. quibus quoniam per proportionem mediorum motuum cõgruunt gradus periodici motus 20, 48, 21. his quoniã præciſe capti ſunt pro 21. 10. uſi ſumus additionis autẽ ſubtractionisúe grad.3. 45. totidem enim proxime hic quoq; ſunt quoniam in maximis longitudinibus apparentes ſecundum longitudinem motus minores ſunt quàm periodici, ſubtraximus ab ipſis, & ſic apparentem præpoſitæ longitudinis motum ſecundũ longitudinem inuenimus graduum 17.13.21.



Computatio tabulæ ſtationum Cap. VII.

VErum ut etiam in longitudinibus medijs quæ ſunt inter mediã & maximam minimamúe facile poſſimus inuenire, in quibus particulis epicycli ſinguli planetæ ſtandi phantaſiam faciũt, tabulam cõpoſuimus uerſuum 31. & ordinũ 12. quorum primi duo numeros periodicę longitudinis continent per ſex gradus omnes adauctos. Reliqui uero decem diſtantias æquatæ inæqualitatis ſingulorum quinq; planetarum ab apparẽtibus maximis epicyclorum longitudinibus, primi quidẽ in ſingulis ordines primarum ſtationum, & ſecundi ſecundarum. Harum magnitudines à prædemonſtratis de medijs minimis maximiſq; longitudinibus ab exceſſibus qui ſunt intermedijs lõgitudinibus cœpimus de quibus dictũ eſt. In his quæ de tabulis inæqualitatum expoſita nobis ſunt cum de appoſitione ſexageſimarum octaui ordinis ſermo haberet. In ſingulis enim periodicę longitudinis motibus unà cum magnitudine maximæ differentiæ inæqualitatis diſtãtiæ quoq; in epicyclo in quibus ſtationum perſpicitur differentia demonſtrantur, ſed primũ quoniam demonſtrati regreſſus qui fiunt in maximis minimiſq; longitudinibus non cõtinent ſtationes quæ ibi fiunt, quãdo cẽtra epicyclorũ in ipſis maximis minimiſq; longitudinibus ſunt, ſed determinatam quandã diſtantiã in ſingulis planetis habẽt, cepimus etiam ab iſtis cas magnitudines quæ ipſis maximis & minimis longitudinibus congruunt hoc modo. ¶ Primũ in ſtellis Saturni ac Iouis, quoniam nullo ſenſibili (de quo curandum ſit) diſtantiæ epicyclorum quę ſunt in ipſis minimis & maximis longitudinibus differunt ab expoſitotum locis diſtãtijs, inuentos in eis inæqualitatis numeros qui colligũtur ab apparentibus maximis epicyclorum longitudinibus in uerſibus ſuis congruenter appoſuimus, hoc eſt, maximarũ quidem longitudinũ in uerſibus qui 360. numerum continent, minimarum uero in uerſibus qui 180. numerũ cõtinent. ¶ Demonſtratum autem eſt in ſtella Saturni quod diſtãtia quę fit in maxima excentricitatis lõgitudine à minima epicycli graduũ eſt 67.15. proxime, quæ autẽ fit in minima longitudine 64.31. ¶ In ſtella uero Iouis diſtãtia quidem quæ fit in maxima lõgitudine graduum eſt 55.55. quæ uero in minima 52.49. cõgruentes igitur his à maximis epicyclorũ longitudinibus numeros (ut facilius capiantur) in quatuor ordinibus qui deinceps ad lõgitudinis motum ſunt in proprijs uerſibus appoſuimus. In uerſu quidem qui 360. maximæ longitudinis numerũ continet. ¶ In tertio quidẽ ordine gradus primæ ſtationis Saturni 112. 45. In quarto uero gradus ſecundæ ſtationis 247.15. ¶ Et ſimiliter in quinto gradus

ſtationis primæ Iouis 124. 5. in ſexto ſecundæ ſtationis 239. 55. ¶ In uerſu autem qui minimæ longitudinis numerũ 180. continet eodem ordine ſimiliter grad. 115 29. et 244. 31. eodẽq́ꝫ modo grad. 127. 11. & 232 49. ¶ In Marte autẽ quoniam demonſtratum eſt quando 20. 58. periodicis gradibus centrum epicydi à maxima diſtat cẽtrici longitudine, tunc ſtandi phantaſiam à ſtella fieri diſtareq́ꝫ ab apparẽte minima epicycli longitudine grad. 22. 13. quoniamq́ꝫ motus qui fit in media diſtãtia gradus cõtinet 16. 51. erit exceſſus graduũ 5. 22. eſt autẽ maxima longitudo talium 66. qualiũ media 60. & exceſſus ipſarum 6. longitudo uero in præpoſita (à maxima lõgitudine) diſtantia graduũ erat 65. 40. & exceſſus eius ad mediam 5. 40. multiplicauimus igitur 6. in 5. 22. ſecudumq́ꝫ numerũ per 5. 40. partiti inuenimus exceſſum qui eſt ad mediam diſtantiam in ipſa maxima longitudine graduum 5. 41. proxime, et ſic ab apparente minima epicycli longitudine gradus colligũtur 22. 32. A maxima uero longitudine primæ quidem ſtationis 157. 28. quos in ordine ſeptimo in uerſu qui continet numerum 360. ponemus, ſecundæ uero ſtationis grad. 202. 32. in ordine octauo eodemq́ꝫ uerſu, ſimiliter quoniam quando 16. 53. periodicis gradibus diſtat centrum epicycli in minima lõgitudine tunc ſtandi phantaſiã facit, diſtatq́ꝫ ab apparẽte minima epicycli gradibus 11. 11. fitq́ꝫ ſic exceſſus ad mediã diſtantiã graduũ 5. 40. & lõgitudinũ minima quidẽ eſt 54. earũdem ſecundũ exceſſum 6. ad mediã, quæ uero eſt præpoſitæ diſtantiæ à minima excentrici longitudine 54. 20. et exceſſus eius ad mediã 5. 40. habebimus totum exceſſum qui fit in ipſa minima longitudine graduum 6. & idcirco motum quidem qui eſt ab apparente minima epicycli graduum 10. 51. qui uero eſt à maxima, primæ quidem ſtationis graduum 169 9 ſecũdæ autem 190. 51. quos apponemus in uerſu qui habet numerum 180. in congruentibus ordinibus. ¶ In ſtella autem Veneris quoniam demonſtratum eſt quando per longitudinem 21. 9. periodicis gradibus centrum epicycli diſtat à maxima excentrici longitudine tunc ſtellam phantaſiam ſtandi facere, diſtareq́ꝫ ab apparẽte minima epicycli 14. 4. gradibus & motũ qui fit in lõgitudine media 12. 52. graduũ eſſe. Itaq́ꝫ fieri ut exceſſus ſit grad. unius & ſexageſimarũ 12. & ad hæc maximã longitudinem taliũ 61. 15. qualiũ media 60. ut exceſſus ad mediã ſit 1. 15. & longitudinem in præſuppoſita à maxima longitudine diſtãtia 61. 10. & exceſſus ad mediam ſit 1. 10. multiplicauimus rurſum 1. 10. in 1. 12. factũq́ꝫ numerũ per 1. 10. partiti inuenimus exceſſum ad mediã diſtantiam in ipſa maxima lõgitudine 1. 17. & ſic ab apparẽti minima epicycli gradus colligũtur 14 9. à maxima uero primæ quidem ſtationis 165. 51. quos in ordine nono, & in uerſu numeri 360. conſcribemus, ſecũdæ uero ſtationis gradus 194. 9. quos in ordine 10. eodemq́ꝫ uerſu apponemus. ¶ Similiter quoniam quando 20. proxime gradus ſecundum medium longitudinis motũ à minima excẽtrici epicyclus lõgitudine diſtat, tunc ſtella phantaſiã ſtandi facit, diſtátq́ꝫ ab apparẽte minima epicycli gradibus 11. 44. ita ut exceſſus ad mediarum unius gradus ſexageſimarúmq́ꝫ octo colligatur, eſtq́ꝫ lõgitudinum minima quidem talium 58. 45. qualium media 60. exceſſusq́ꝫ harum 1. 15. longitudo aũt in præpoſita à minima lõgitudine diſtãtia earundem 58. 50. & huius ad mediam exceſſus 1. 10. multiplicauimus 1. 15. in 18. factúmq́ꝫ numerum per 1. 10. partiti inuenimus exceſſum 1. 13. qui fit in ipſa minima longitudine ad mediã, & propterea motum quidẽ qui eſt ab apparente minima epicycli habuimus graduũ 11. 39. motũ uero à maxima uſq́ꝫ ad primã ſtationem 168. 21. & uſq́ꝫ ad ſecundã 191. 39. quos in eiſdem ordinibus ad numerum 180. conſcribemus. ¶ In ſtella uero Mercurij quoniam demonſtratũ eſt quod quando epicyclus 10. 17. periodicis gradibus à maxima excẽtrici diſtat, tũc ſtella ſtãdi phantaſiã facit, diſtátq́ꝫ à

minima

minima epicycli gradib. 32. 52. motusq́ qui fit in media longitudine gradus cōtinet 34.56. ut exceſſus 2.4 graduū colligatur, eſtq́ maxima longitudo taliū 69. qualium media 60. & exceſſus earum 9. & longitudo in præpoſita à maxima longitudine diſtāna 68.36. & exceſſus eius ad mediam 8.36. multiplicauimus ſimiliter 9. in 2.4. factūq́ numerū per 8.36. partiti inuenimus exceſſum in ipſa maxima longitudine ad mediā graduū 2.10. proxime, & ſic ab apparente minima epicycli gradus colliguntur 32.36. à maxima uero primæ quidem ſtationis gradus 212.46. quos in ordine 12. in eodē uerſu apponemus. ¶ Similiter quoniam quando 11.22. periodicis epicyclus gradibus diſtat à minima tūc ſtādi phātaſiam ſtella facit: diſtatq́ ab apparente minima epicycli gradibus 35. 30. & ſic exceſſus ad mediā fit gradus 1. & ſexageſimarū 34. lōgitudinū uero minima quidē taliū eſt 55. 34. qualiūm media 60. harumq́ exceſſus 4. 26. longitudo autē in prępoſita à minima lōgitudine diſtātia 55. 52. proxime earūdem & exceſſus eius ad mediam 4.18. Multiplicauimus rurſum 4.26. in 0.34. factumq́ numerū per 4. 18. partiti inuenimus exceſſum qui fit in ipſa minima ad mediam 0. 35. ac iccirco motum quidem ab apparēte minima epicycli graduum 35.31. à maxima uero primæ quidem ſtationis. 144. 29. Secūdę aūt 215.31. quos in eiſdem quidem ordinibus ſed nō penes 180. numerum apponemus, ſed penes 120. & 240. propterea quod in his minimę excētricitatis Mercurij lōgitudines demōſtratę ſunt. ¶ His ita expoſitis cōſequenter ad hanc doctrinā motuū quoq́ qui inter hos ſunt differentię colliguntur, pronaē enim exempli cauſa inuenire apparentis inæqualitatis motus qui in primis ſtationibus fiunt quādo medius, ſecundū lōgitudinē motus 30. grad. à maxima lōgitudine diſtat, in quo ſitu diſtātia epicycli qualiū media omniū eſt 60. taliū in Saturno quidē (ut diximus) colligitur 63.2. in Ioue autē 62,26 in Marte 65.24. in Venere 61, 6. in Mercurio 66. 35. & ſic ſingularum exceſſus ad mediā ſecundū expoſitū ordinē (ne ſępe repetamus) eſt 3.2. & 2.26. & 5.24 & 1.6. & 6. 35, ſunt autem etiam exceſſus ipſarū maximarū longitudinū ad medias propterea quod maiores in omnibus propoſitæ longitudinis quam ipſius medię numeri ſunt eorundē 3. 25. & 2. 45. & 6. 6. & 1. 15. & 2.9. quoniā igitur graduū apparentis inæqualitatis integri exceſſus maximarū longitudinum ad medias ſecundum eundem ordinē colliguntur gradus 1,23. & 133. & 5. 41. & 1.17. & 2.10. multiplicatis ſingulis congruēter in exceſſum datæ tunc diſtantiæ ſingularum ſtellarum ad mediā ut uerbi gratia 1. 23. in 3.2. factū hinc numerū per exceſſum maximę diſtātię ut per 3.25 partiti habuimus exceſſus graduū inæqualitatis in propoſito longitudinis motu ad exceſſus medię diſtantiæ 1.14. & 1.22 & 5 7. & 1.8. & 1.35. ſunt autem in medijs diſtantijs ab apparente maxima epicycli longitudine gradus 114. 8. & 125. 38. & 163. 9. & 167. 8. & 145. 4 in maximis uero, in cęteris quidem pauciores iſtis, in Mercurio autē plures. Subtractisq́ igitē collectis exceſſibus in data diſtantia in cæteris à gradibus mediarum diſtantiarū.

♄	63	2	3	2
♃	62	26	2	26
♂	65	24	5	24
♀	61	6	1	6
☿	66	35	6	35
	3	25	1	23
	2	45	1	33
	6	0	5	41
	1	15	1	17
	2	9	2	10
	1	14	114	8
	1	22	125	38
	5	7	163	9
	2	8	167	8
	1	35	145	4

In Mercurio autē additis, habebimus gradus qui 30. gradibus periodicæ longitudinis apponuntur, in ordinibus primarum ſtationum apparentis inęqualitatis à maxima epicycli longitudine, in

Saturno quidem 112.54. In Ioue autem 124.16. In Marte 158.2. In Venere 166.0. In Mercurio 146.39. ¶ Secundarū uero ſtationū ordines hinc abſoluemus apparētes reliquos ad 360. gradus in quolibet uerſu ad numeros primarū ſtationum in eiſdē uerſibus & in ordinibus ſecundarum ſtationum ut in data lōgitudine grad. 247.6. & 235.44. & 201.58. & 194 0. & 213.21. facile autem intellectu eſt quod ſi etiam non ad apparentē maximam epicycli longitudinem perſpectos inæqualitatis gradus apponere uoluerimus, ſed ut facilius fiat eos qui ad periodicum perſpicuunt, & ad huc inæquatos hinc nobis hoc quoq; cōſtituetur, ſubtracta additione ſubtractioneue, quæ numero periodicę ſingulorum longitudinis in tabulis inæqualitatis apponitur à gradibus apparētis inęqualitatis uſq; ad numerum graduum à maxima excentrici longitudine 180. addita uero ipſis in numero graduum maiori quàm 180.

¶ Eſt autem tabularum expoſitio hæc.

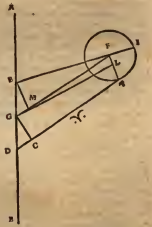
Tabule ſtationum quinq; planetarum.

Numeri Cōmunes		♄		♃		♂		♀		☿	
		Stationis Prime	Stationis Secunde	Stationis Prime	Stationis Secunde	Prime Stationis	Secunde Stationis	Prime Stationis	Secunde Stationis	Stationis Prime	Stationis Secunde
G	G	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M	G M
0	360	112 45	247 15	124 5	235 55	157 28	202 32	165 51	194 9	147 14	212 46
6	354	112 45	247 15	124 6	235 54	157 29	202 31	165 52	194 8	147 13	212 47
12	348	112 46	247 14	124 7	235 53	157 34	202 26	165 53	194 7	147 8	212 52
18	342	112 48	247 12	124 9	235 51	157 41	202 19	165 55	194 5	147 1	212 59
24	336	112 51	247 9	124 12	235 48	157 50	202 10	165 57	194 3	147 51	213 9
30	330	112 54	247 6	124 16	235 44	158 2	201 58	166 0	194 0	146 39	213 21
36	324	112 58	247 2	124 21	235 39	158 18	201 42	166 4	193 56	146 25	213 35
42	318	113 3	246 57	124 26	235 34	158 34	201 26	166 9	193 51	146 11	213 49
48	312	113 8	146 52	124 32	235 28	158 55	201 5	166 15	193 45	145 55	214 5
54	306	113 15	246 45	124 39	235 21	159 17	200 43	166 22	193 38	145 39	214 21
60	300	113 22	246 38	124 47	235 13	159 42	200 18	166 29	193 31	145 23	214 37
66	294	113 29	246 31	124 55	235 5	160 10	199 50	166 35	193 25	145 8	214 52
72	288	113 36	246 24	125 3	234 57	160 39	199 21	166 42	193 19	144 58	215 2
78	282	113 44	246 16	125 12	234 48	101 10	198 50	166 50	193 10	144 52	215 18
84	276	113 53	246 7	125 22	234 33	161 41	198 16	166 58	193 2	144 46	215 14
90	170	114 1	245 59	125 32	234 28	162 18	197 41	167 7	192 53	144 40	215 20
96	164	114 10	245 50	125 41	234 19	162 54	197 6	167 14	192 46	144 36	215 24
102	258	114 18	245 42	125 51	234 9	163 31	196 29	167 21	192 39	144 33	215 27
108	252	114 27	245 33	126 0	234 0	164 9	195 51	167 28	192 32	144 30	215 30
114	246	114 35	245 25	126 10	233 50	164 47	195 13	167 35	192 25	144 30	215 30
120	240	114 43	245 17	126 19	233 41	165 45	194 55	167 43	192 17	144 29	215 31
126	234	114 51	245 9	126 28	233 32	166 3	193 57	167 50	192 10	144 29	215 31
132	228	114 58	245 2	126 36	233 24	166 37	193 23	167 56	192 4	144 30	215 30
138	222	115 5	244 55	126 44	233 16	167 10	192 52	168 1	191 59	144 31	215 29
144	216	115 11	244 49	126 51	233 9	167 39	192 21	168 6	191 54	144 33	215 27
150	210	115 16	24444	126 57	233 3	168 4	191 56	168 10	191 50	144 35	215 25
156	204	115 21	244 39	127 2	232 58	168 28	191 32	168 14	191 46	144 37	215 23
162	198	115 25	244 35	127 6	232 54	168 46	191 14	168 17	191 43	144 38	215 22
168	192	115 27	244 33	127 8	232 52	168 59	191 1	168 19	191 41	144 39	215 21
174	186	115 29	244 31	127 10	232 50	169 8	190 52	168 20	191 40	144 40	215 20
180	180	115 29	244 31	127 11	232 49	169 9	190 51	168 21	191 39	144 40	215 20
1a	2a	3a	4a	5a	6a	7	8a	9a	10a	11a	12a

Maxima

Maximarum à Sole diſtantiarum Veneris atq; Mercurij. *Cap.* IX.

EXpoſitis iam omnib. quę de regreſſibus cõſiderantur, ſequitur ut maximas Veneris atq; Mercurij in ſingulis ſignis à Sole diſtantias (quæ ab expoſitis ſuppoſitionibus cõſtituuntur) demonſtremus. Has ad apparentem Solis motum explanauimus, ſtellásq; in ipſis ſignorum principijs poſuimus ſecũdum maximas noſtri tẽporis lõgitudines quæ ad ſolſtitialia & æquinoctialia pũcta ita ſitæ ſunt, ut Veneris quidem in 25. gradu Tauri ſit, Mercurij uero in 10. Libræ. Mutatio enim maximarum huiuſmodi diſtantiarum propter maximarum longitudinum progreſſum facta facile per hanc ipſam uiam ac rationem à poſterioribus emendabitur, quæ tamẽ in longo tempore indifferenter ſe habet. Verum ut modus demonſtrationum facilis intellectu fiat, demonſtrandæ ſunt exempli gratia primo maximę (ut diximus) matutinæ & ueſpertinæ Veneris diſtantiæ quando in uerno æquinoctio & in principio Arietis eſt. Sit ergo A B G D E linea excentricitatis per A punctum maxime lõgitudinis, in qua ſit B centrum æqualis motus, & G centrum excentrici qui epicyclũ defert, & D zodiaci centrum protractáq; à centro excentrici linea G F deſcribatur circa F epicyclus I T producatúrq; à puncto D linea D T tangens matutinas antecedentésq; partes ipſius & coniungantur B F I & F T lineæ deducãtúrq; G C & G L & B M perpẽdiculares, quoniã igitur D A linea in 25. gradu Tauri eſt, linea uero D T in principio Arieris, erit profecto angulus A D T taliũ 55. qualium quatuor recti 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ ipſe quidem 110. angulus uero D G C reliquorum ad unum rectum 70. quare arcus etiam lineæ G C taliũ erit 110. qualium eſt circulus qui G D C rectangulo circũſcribitur 360. lineæ uero G C talium 98.18. qualium eſt G D quæ rectũ angulum ſubtẽdit 120. quare qualium eſt G D linea 1.15. & F T ſemidiameter epicycli 43.10. talium etiam G C hoc eſt, I T erit 1.1. & reliqua F L talium 42.9. qualium G F ſemidiameter excentrici eſſe ſupponitur 60. qualiũ igitur eſt G F quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam erit F L 84.18. & arcus ſuus taliũ 89.16. qualiũ eſt circulus qui G F I rectãgulo circũſcribitur 360. quare angulus quoq; F G L talium eſt 89.16. qualiũ duo recti ſunt 360. ſed angulus quoque D G C 70. earundem eſt & L G C rectus, totus igitur F G D colligit̃ graduum 339.16. & reliquus A G F 20.44. eorũdem, quare arcus etiam lineæ B M talium erit 20.44. qualium eſt circulus qui rectangulo B G M circumſcribitur 360. arcus uero lineæ G M 159.16. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ B M quidem talium eſt 21.35. qualium B G quæ rectũ ſubtendit 120. G M autem 118.2. earũdem, quare qualiũ eſt B G linea 1.15. & G F

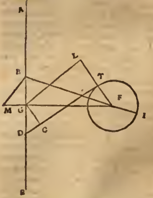


ſemidiameter excentrici 60. taliũ etiam B M erit 0.13. & G M 1.14. & reliqua M F 58.46. Idcirco etiam B F quæ re-

 ctum

ctum ſubtēdit earundē erit 58.48. quare qualium eſt B F I 120. talium B M erit 0.27. & arcus ſuus talium 0.26. qualium eſt circulus qui rectāgulo B F M circūſcribitur 360. & angulus igit̄ B F G taliū eſt 0.26. qualium duo recti ſunt 360. ſed angulus quoq; A G F demonſtratus eſt 20.44. earundū, & totus igit̄ A B F angulus ipſius æqualis ſecundū longitudinem motus talium erit 21.10. qualiū duo recti ſunt 360. qualiū uero quatuor recti ſunt 360. taliū 10.35. quare medius quoque ſolis motus diſtabit à puncto A maximæ longitudinis ad pręcedentia gradibus 10.35. obtinebitq; uidelicet 14.25. Tauri gradus, uerus autem 15.14. ſtella igitur ♀ quādo in principio Arietis eſt maximæ longitudinis à uero ſole diſtabit gradibus 45.14.

¶ Deſignetur rurſus ſimilis deſcriptio, ut linea tangens ad partes epicycli ueſpertinas atq; ſuccedentes ducatur, ſtellaque ſimiliter in principio Arietis eſſe ſupponatur, per ea igitur quæ demonſtrata ſunt A D T angulo eodem manente, colligitur angulus D G C talium 70. qualium duo recti ſunt 360. & linea G C, hoc eſt, L T taliū 1.1. qualium G F ſemidiameter excentrici eſt 60. & F T ſemidiameter epicycli 43.10. & ſic tota F I linea 44.11. earundē, perſpicuū autem eſt talium eſſe ipſam lineam F L 88.22. qualiū eſt G F quę rectum ſubtendit 120. & arcum ipſius F L talium. 94.51. qualium eſt circulus qui rectangulo G F L circūſcribitur 360. quare angulus etiā F G L talium eſt 94 51. qualiū duo recti ſunt 360. angulus autem F G C 85.9. ad unum rectum reliquorum & totus F G D hoc eſt B G M 155.9. eorundem. Idcirco etiam arcus lineæ B M taliū eſt 155.9. qualiū eſt circulus qui B G M rectangulo circūſcribitur 360. arcus autem lineæ G M 24 51. ad ſemicirculū reliquorum. Chordæ igitur etiā ſuæ B M quidem talium eſt 117.11. qualium eſt B G quæ rectum ſubtendit 120. G M autem 25 49. eorundem, quare qualium eſt B G linea 1.15. taliū & B M erit 1.13. M G autē 0.16. Tota uero M F 60.16. ideo B F quoq; quæ rectum angulum ſubtendit 60.16. earūdem erit, qualium igitur eſt B F quæ rectum ſubtendit 120. taliū etiam B M erit 2.25. & arcus ſuus talium 2.19. qualium eſt circulus qui F B M rectangulo circumſcribitur 360. Angulus igitur etiam B F M taliū eſt 2.19. qualiū duo recti ſunt 360. Sed angulus quoq; B G F 204.51. eorundem eſt, propterea quod D G F angulus 155.9. eorūdem demonſtratus eſt, & totus igitur A B F angulus ipſius (ſecundum longitudinē motus) taliū colligitur 207.10. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 103.35. quare medius ſolis motus 11.29. gradus Aquarij obtinebit. Verus autem 13.38. quare ſtella quoq; ueſpertina plurimū in principio Arietis à uero Sole diſtabit grad. 46.22.

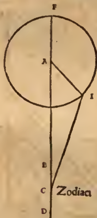


¶ In ſtella uero Mercurij propter faciliorem aditū ad futuras demonſtrationes, de ipſius ſtellę apparitionibus, propoſitū ſit modo inuenire quantū maxima à uero ſole, ueſpertinus quidem in principio Scorpionis, matutinus uero in principio Tauri à uero Sole diſtare poteſt. Quoniam ergo ſecundū ea quæ de Mercurio ſupponuntur (apparente

motus

motus ſtellæ dato) medius ſecundū longitudinem nō deprehēditur, proptereà q; linea G F nō æqualis ſemper nec eadem ad ſemidiametrū excētrici permaneat, ſicut in aliarū ſtellarū ſuppoſitione, æquali autē motu ſecundū longitudinem dato apparere demonſtratur.

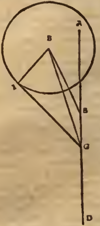
¶ Duobus lōgitudinis locis ſuppoſitis in ſingulis ſignis unde poſſit ad principiū eius quod querit̃ ſtella peruenire, altero ad pręcedētia, altero ad ſucceſſionem, cōputatisq; diſtātijs quæ in adductis eiuſmodi motibus fiūt per eas etiā diſtantiam quę maxima in principio ſigni fieri poteſt inuenimus, ſicut per ea quæ dicentur facile intelligitur. ¶ Sit enim A B G D per maximā longitudinem diameter in qua zodiaci cētrum ſit G, punctū uero B ſit, centrum ipſius æqualis motus epicycli, & ſupponatur primo cētrum epicycli in ipſa maxima eſſe longitudine. Vt medius ſolis ſecundum longitudinē motus 10. grad. libræ obtinebat, uerum autem octauū, deſcriptoq; circa punctū A epicyclo F I ducatur à pūcto G linea G I, ueſpertinā eius partē cōtingens, iūgatúrq; perpendicularis A I, quoniā igit̃ per præmiſſa



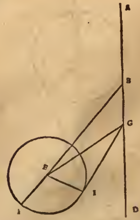
demonſtratū eſt; taliū eſſe A I ſemidiametrū epicycli 22.30. qualiū eſt G A linea maximæ lōgitudinis 69. erit etiam profecto A I linea taliū 39. 8. qualiū eſt A G quæ rectū angulū ſubtēdit 120. Quare arcus etiam lineę A I talium eſt 38. 4. qualiū eſt circulus qui rectāgulo A G I circūſcribitur 360. angulus uero A G I taliū 38. 4. qualiū duo recti ſunt 360. qualiū autē quatuor recti ſunt 360. taliū 19. 2. Sed G A linea in gradu 10. lineæ eſt, ſtella ergo 29. 2. eiuſdē ſigni gradus obtinebit maxime à uero ſole diſtans gradibus 21. 2.

¶ Supponatur rurſus media longitudo à maxima diſtantia graduū 3. ut medius ſol 13. grad. libræ obtineat. Verus autē 11. 4. perductáq; linea B E deſcribatur circa E cētrum epicyclus F I tractáq; ſimiliter G I tangente, cōiungantur E G & E I lineæ, quoniā igitur ſecundū hunc ſitū in quo A B E angulus taliū ſupponitur 3. qualiū quatuor recti ſunt 360. demonſtratur per præmiſſa A G B quidē angulus differētiæ excētricitatis 2. 52. eorūdem, linea uero E G diſtantię epicycli in hoc ſitu talium 68. 58. proxime qualiū eſt E I ſemidiameter epicycli 22 30. erit etiā linea E I talium 39. 9. qualiū eſt E G quæ rectū angulū ſubtēdit 120. quare arcus etiā E I lineæ talium erit 38. 5. qualiū eſt circulus qui G E I rectāgulo circūſcribitur 360. angulus autem E G I 38. 5. talium qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 19. 3. proxime. Idcirco etiā totus A G I angulus erit 21. 55. eorūdē. Quare quādo ſtella 1 55. gradus Scorpionis obtinebit, tūc maxime à uero ſole diſtabit grad. 20. 51. Fuit aūt etiam demonſtratum quod quādo 29. 2. libræ grad. obtinet. Tunc maxime à uero ſole diſtare poteſt 21. 2. quoniā igitur exceſſus locorū (quos obtinebat) eſt graduum 2. 53. & maximarū diſtantiarum exceſſus ſexageſimarū 11. ſuntq; à primo loco ad principiū Scorpionis ſexageſimæ 58. quibus cōgruunt ſexageſimæ quatuor proxime, has ſi ſubtraxerimus à gradib. 22. 2. habebimus in ipſo

Scorpionis principio maxima ſtellæ ueſpertinā à ſole diſtātiam graduū 20. 58.



¶ Verum ut etiam matutinā diſtātiam (quę maxima in principio Tauri fit) inueniamus. Supponatur primo medius per lōgitudinem motus diſtare ad ſucceſſionem minimæ longitudinis gradibus 39. ut medius ſolis 19. Tauri grad. obtineat & uerus 19.38. ¶ Deſcribaturq́ꝫ ſimilis figura quæ habeat epicyclum ad ſucceſſionem minimę longitudinis & tangentem lineam ad matutinam epicycli partem productam. Quoniam igitur (ſecundum expoſitum motum) angulus D B F talium ſupponitur 39. qualium quatuor recti ſunt 360. per præmiſſaq́ꝫ demōſtratur D G E quidem angulus 40.57. eorundem, G E autem linea diſtantiæ iſtius talium 55.59. qualium eſt E I epicycli ſemidiameter 22.30. erit etiam E I linea talium 48.14. qualium eſt G E quæ rectū ſubtendit 120. & arcus ſuus talium 47.24. qualiū eſt circulus qui rectangulo G E I circunſcribitur 360. quare angulus quoq́ꝫ E G talium erit 47.24. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 23.42. reliquus autem I D G 17.15. eorundem. Stella igitur Mercurij cum 27.15. arietis gradus obtineat, maxime matutina, à uero ſole 22.23. gradibus diſtabit. ¶ Supponatur rurſum medius longitudinis motus ad eandem minimæ lōgitudinis partem 42. gradibus diſtare, ut ſol quoq́ꝫ medius 22. tauri. Verus autem 22.31. gradus obtineat. Quoniam igitur ſecundum hunc motum talium D B F angulus ſupponitur 42. qualium quatuor recti ſunt 360. & D G E angulus 44.4. demonſtratur, & linea G E iſtius longitudinis taliū 55.50. qualium eſt E I epicycli ſemidiameter 22.30. Erit etiam E I linea talium 48.19. qualium eſt E G quæ rectum ſubtendit 120. & arcus ſuus talium 47.30. qualiū eſt circulus qui rectangulo E G I circunſcribitur 360. Quare angulus etiā E G I talium erit 47.30. qualiū duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 23.45. reliquus autem I G D 20.19. eorundem. Quando igitur ſtella Mercurij 19. ſexageſimis à primo tauri gradu diſtat maxime à uero ſole ad matutinas partes diſtabit gradibus 22. 12. Demonſtratum autem fuit quod quando obtinet 27.15. gradus arietis tunc maxime



ximeſimiliter diſtare poteſt gradibus 22. 23. Quoniã igitur exceſſus locorũ quos obtinere ſuppoſitus eſt graduũ colligitur 3. 4. & maximarum diſtantiarũ exceſſus ſexageſimarũ 11. cõgruuntq́ gradibus 2. 45. qui ſunt à primo loco ad principium Tauri 10. ſexageſimę proxime. Si has ſubtraxerimus à gradibus 22. 23 habebimus maximã matutinã à uero Sole in ipſo principio Tauri diſtãtiam graduum 22 13. eodem modo in cęteris quoq; ſignis maximas diſtantias & matutinas & ueſpertinas utrarumq; ſtellarum computauimus. ¶ Tabulamq; illarum cõſtituimus in uerſibus duodecim ſecundum ſignorum numerum, & ordinibus quinq;. In quorum primo principia ſignorum poſuimus ab Ariete facto initio. In reliquis uero quattuor cõputatas maximas à uero ſole diſtantias, ita ut ſecundus quidem matutinas. Tertius ueſpertinas Veneris contineat, Et rurſum quartus matutinas Mercurij, quintus ueſpertinas.

¶ Eſt autem tabula hęc.

Tabula maximarum à uero ☉ diſtantiarum ♀ atq; ☿.

	♀		♀			☿		☿	
Signorum	Matutinæ		Veſpertinæ			Matutinæ		Veſpertinæ	
Principia									
Ariens ♈	45	14	45	12		24	14	19	36
Tauri ♉	45	17	45	31		22	13	21	7
Geminorũ ♊	45	34	44	49		20	18	23	41
Cancri ♋	45	56	44	25		18	17	26	16
Leonis ♌	46	20	44	31		16	35	27	37
Virginis ♍	46	28	44	45		16	8	26	17
Librę ♎	46	45	45	41		17	46	23	31
Scorpiõis ♏	46	47	46	30		21	32	20	58
Sagittarij ♐	46	1	47	13		26	9	19	28
Capricorni ♑	46	7	47	35		28	37	19	14
Aquarij ♒	45	41	47	34		28	17	18	51
Piſcium ♓	45	20	47	7		26	24	19	0
1	2		3			4		5	

Magnę

MAGNAE COMPO SITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber decimustertius.

¶ *De ſuppoſitionibus quæ ad motus latitudinis quinq; Planetarum pertinent.* Cap. I.

VErum quū ad abſoluendū quinq; Planetarū doctrinam duo hæc reſtent. Primum ut motus ipſorum qui ſecundum latitudinē ad circulum (qui per medium ſignorū eſt) accipitur, deinde ut diſtantiæ à ſole quibus apparent occultanturúe cognoſcantur, quumq; latitudinales diſtantię præponendæ ſint, quoniā etiā propter eas ſenſibiles differētię in apparitionibus & occultationibus nōnullę fiunt, primo rurſus quęcunq; de declinationibus circulorū ſuorū ſupponimus exponenda ſunt, quoniam igitur omnes cernūtur, latitudinis quoq; habere differentiam ſicut & longitudinis, alterā ad partes zodiaci propter circulū excentricum, alterā ad ſolē propter epicyclū. Idcirco melius in omnibus ſuppoſitionibus excētricū quidē ad ſuperficiē circuli per mediū, epicyclum aūt ad excētrici ſuperficiem, nec ulla ut diximus de qua curandum ſit propter hoc differentia in motu longitudinis, aut in demōſtrationibus inęqualitatū propter tantā declinationē, ut paulo poſt demōſtrabimus accidit. ¶ Verū quoniā perpendiculares in ſingulis obſeruationes quādo æquatę longitudinis & æquatæ inęqualitatis numerus uterq; ſimul per quartā proxime diſtat partē, altera boreali auſtraliúe termino excentrici, altera à propria longitudine maxima, tunc in ipſa ſuperficie circuli per medium ſtellæ cernuntur. Ideo excētricorum quidem inclinationes ad zodiaci centrum, ſicut etiam in Luna, & ad diametros borealium aut auſtralium terminorum, epicyclorum autem ad diametros ad zodiaci centrum inclinatas in quibus apparentes ipſorum maximæ minimęq; longitudines conſiderantur inclinari ſupponimus, ad hęc in tribus quidem ſuperioribus, Saturno, Ioue, Marte, obſeruauimus, quod quoniam motus longitudinis ipſorum in remotiore à terra excentrici arcu ſint borealiores ſemper circulo per medium eſſe ſtellæ cernuntur, tumq; borealiores maxime, quoniam in minimis epicyclorum longitudinibus quàm quando in maximis inueniuntur. Quando autem motus longitudinis ipſorum in propinquiore arcu ad terram excentrici ſunt, ecōtra auſtraliores circulo per medium perſpiciuntur, propterea quod borealiſſimi excētricorū termini, in Saturno quidem & Ioue in principio libræ inueniuntur. In Marte uero in exitu cācri in ipſa ferme maxima lōgitudine, ex quibus colligitū quod excentricorum partes quæ in dictis ſignis zodiaci ſunt ad ſeptentrionē declinantur & diametraliter eis oppoſitę ad meridiem ęqualiter, epicyclorum uero minimę longitudines ad eaſdē cū excentricorum declinatione partes. Ita ut diametri quę rectos faciunt angulos cū his quæ per maximas eorū lōgitudines ſunt æquidiſtātes ſemper ad ſuperficiē circuli per mediū ſint. ¶ In Venere aūt atq; Mercurio nobis obſeruatū eſt quod quādo motus lōgitudinis earū in maximis aut minimis, excētrici lōgitudinis ſunt, tunc motus quidē qui ſunt in minimis, epicyclorum nihil (ſecūdū latitudinē) ab his differunt, qui ſunt in maximis, ſed ſimiliter uel borealiores uel auſtraliores circulo per mediū inueniuntur. Et in Venere quidē ſemper borealiores. In Mercurio autē econtra ſemper auſtraliores. Motus uero qui in maximis ipſorum diſtantijs fiunt inter ſe quidē maxime differūt, hoc eſt, matutini à ueſpertinis. Ab his aūt qui in maximis & minimis epicyclorū fiunt, hoc eſt differentia (propter excētricū) ęqualiter ad contrarias. Rurſus enim ſuccedens ueſpertinaq; maxima diſtantia, in Venere quidem borealior in maxima excentrici fit, in minima auſtralior, in Mercurio autem contra auſtralior in maxima, & borealior in minima.

¶ Quando autē æqualis motus longitudi-

tudinis ipſorum in nodis ſunt. Tunc diſtantiæ quidem quartæ partis in utraq; epicyclorũ parte à maximiset minimis epicyclorum longitudinibus, utraq; in ſuperficie circuli per medium ſunt. Motus uero qui fiunt in minimis longitudinibus maxime differunt à motibus qui fiunt in maximis. ¶ In Venere quãdo quidem ſunt in ſubtrahentis ſemicirculi nodo ad meridiẽ. Quãdo uero in oppoſito ad ſeptentrionem inclinantur. ¶ In Mercurio autem econtra in ſubtrahentis quidem ſemicirculi nodo ad ſeptentrionẽ, in contrario autem ad meridiem, quare hinc etiã colligitur excentricorũ quidẽ inclinationes ipſas quoque moueri & unà reſtitui cum reuolutionibus epicyclorum. Cum quidem in nodis ſint in eadẽ ſuperficie circuli per medium. Cum uero in maximis uel minimis lõgitudinibus. In Venere quidẽ maxime borealiorẽ faciunt epicyclum. In Mercurio autem auſtraliorẽ. Epicycli uero duas faciunt differentias. Nam diametros quidẽ quæ ſunt per apparentes maximas lõgitudines maxime à nodis excentricorum inclinant, eas uero quæ ad rectos illis ſunt maxime obliquant. Hoc enim nobis in maximis ac minimis excẽtricorum longitudinibus uocabulo hæc inclinatio diſtinguitur, contra uero illas quidem in excentrici ſuperficie in maximis & minimis eius longitudinibus faciunt. Has autem in ſuperficie circuli per mediũ cõſtituunt, quando in nodis ſunt.

De modo motus latitudinis ſecũdum ſuppoſitiones inclinationum atq; obliquationũ. Cap. II.

ISt aũt ſuppoſitionũ ſumma hæc, excẽtrici quinq; Planetarũ circuli ad ſuperficiẽ circuli per mediũ, in cẽtro zodiaci inclinãtur. Sed in tribus ſuperioribus Saturno, Ioue, Marte ſtabiliter eodemq; modo ut motus epicyclorũ diametraliter oppoſiti ad cõtrarias latitudines ferãtur. ¶ In Venere aũt atq; Mercurio, ſimul cum epicyclis ad eandẽ latitudinem traducantur. In Venere quidem ad ſeptentrionem ſemper. In Mercurio autem ad meridiem, epicyclorum uero diametri quę per apparentes maximas longitudines ſunt in excentrici ſuperficie in aliquo principio conſtitutę traducuntur à paruulis circulis qui minimarum lõgitudinum terminis, ut ſic dicã, apponuntur. ¶ Mediocres ad tantum latitudinis tranſitum. Et recti ad excentricorũ ſuperficies in quibus cẽtra eorũ ſunt. Reuoluũtur autem æqualiter conſequenterq; ad motus longitudinis ab altero principio eorum quæ ſunt in ſectionibus ſuperficierũ ſuarum & epicyclorũ ad ſeptẽtrionem expoſitione ducunturq; ſecũ ſuperficies epicyclorũ inuerſione quidẽ quæ in prima quarta fit ad borealiſſimũ terminum. In ea uero quę in ſecũda ad excẽtrici rurſum ſuperficiẽ. In ea quę in tertia ad auſtraliſſimũ terminũ. In ea quæ in ultima (quæ reſtitutionis eſt) ad primã principij ſuperficiem. Huius autẽ motus ininũ atq; reſtitutio in Saturno quidẽ & Ioue et Marte à ſectione quæ in nodo aſcendente fit cõſtituitur. In Venere à minima excẽtrici lõgitudine. In Mercurio autẽ à maxima ſimiliter. Diametri uero quæ rectos angulos ad prædictas faciunt, in tribus quidẽ ſuperioribus æquediſtãtes ad ſuperficiẽ circuli per mediũ ſemp (ut diximus) ſunt, aut tãtum obliquę ad ipſum ut nullius ea obliquatio curæ digna ſit. In Mercurio aũt atq; Venere ipſi quoq; in principio quodã in ſuperficie circuli per mediũ cõſtitutę traducunt à paruulis circulis ſequẽtibus (ut ita dicã) terminis ipſorum appoſitis, hi mediocres rurſum ſunt ad tantum latitudinis motum & recti ad ſuperficiẽ circuli ad mediũ, centráq; ſua in diametris habẽt æquidiſtantibus à ſuperficie circuli per mediũ. Voluũtur autem æqualiter cum alijs ab altero principio eorũ quę ſunt in ſectionibus ſuperficierum ſuarum & epicyclorum ad ſeptentrionẽ per ſuppoſitionem rurſum ducúntq; ſecũ ueſpertinos expoſitatũ diametrorũ terminos eodẽ modo, ut dictum eſt. In iſtis etiã motus principiũ atq; reſtitutio. In Venere quidẽ à nodo addẽtis ſemicirculi cõſtituit.

In Mercurio autem ab auferentis, illud præterea de paruulis bis circulis à quibus epicycli transferuntur dicendū eſt, quod æqualiter etiā ipſi à ſuperficieb. ad quas declinationū traductiones fieri aſſerimus diuidunt. Sic enim ſolūmodo motus ſuos ſecundum latitudinem ęquales in utraq; fieri parte accidit. Reuolutiones autem ſuas ad motū æqualem non circa ſuum, ſed circa aliud faciunt centrum, quod poſſit facere eandem ad paruulū circulum excentricitatem quā habet motus longitudinis ſtellæ ad circulum qui per mediū ſignorū eſt, nam cum reſtitutiōes tam in zodiaco quam in paruo circulo æqualis tēporis ſupponantur, & ad hæc motus qui fiunt in utraq; parte quarta alter alteri ſecundū apparentia coaptentur ſi circuli paruuli circumductio ad centrum fieret ſuum, nullo modo poſſet propoſitū euenire, cum motus paruorum circulorum æquali in tēpore ſingulas pertranſeant quartas, motus uero epicycli qui ad zodiacum cōſiderantur nequaquā. Idq; propter excētricitatem, quę in ſinguiis ſupponitur. Sin uero circa centrū ſimiles cum cētro excentrici poſitiones fiāt, etiam reſtitutiones declinationum æquali in tempore pertranſibūt. Nemo autem multiplex atq; arduū noſtrarum excogitationū inſtrumentorumq; conſiderans, difficiles huiuſmodi ſuppoſitiones arbitretur. Nec enim decet corporibus diuinis humana conferre, nec rationes rerum ita magnarū à diſſimillimis exemplis petere, quid enim diſſimilius rebus perpetuis eodemq; ſe modo ſemper habentibus ꝭ quàm ea quæ nunquam eodem modo ſe habētꝭ aut quid diſſimilius his quæ à quauis cauſa impediūtur ꝙ illa quę nec à ſeipſis quidē impediuntur. Sed niti quidē quàm maxime ſimpliciores motibus cœleſtium ſuppoſitiones accommodare, & ſi hoc non procedit, eas quæ poſſibiles ſint, nam ſi apparentium ſingula cōſequenti ſuppoſitionū ordine ad unguem ſeruantur, cur mirum uidebitur poſſe huiuſmodi uarietatē cœleſtium motibus accidereꝭ pręſertim cum nulla ſibi prohibitiua natura ſit, ſed tota commoda ad cedēdum naturalibus ſingularum motibus etiam ſi contrarij eſſe uideantur, ut omnia per omnia illa ſimplicia corpora late liquideq; fuſa & pertrāſire & & perfici poſſint, nec ſolum in circulis id recte procedat. Verū etiā in ipſis globis atq; axibus circūductionum, quorū etiam uarietatē alternationemq; quam in diuerſitate motuū habēt ſic arduam atq; difficilem in cōſtructis à nobis imaginibus uidemus, ut motus ſine prohibitione in his fieri non poſſint. In cœleſtibus autem hæc uarietas ac alteratio à ſeipſa non impediť. Oportet igitur ſimplicitatem ipſam cœleſtium non ab his quę ſimplicia eſſe apud nos uideatur iudicare. Cū nihil apud nos inueniatur, ꝙ ſimiliter ſimplicitatem habere omnibus hominibus uideatur. Nam qui ita conſiderat, is nihil in cœlo ſimplex eſſe putabit, nec ipſam quidē primi motus ſtabilem ſimplicemq; naturā, nam cum ea quoque eodem ſemper modo ſe habeat, non modo difficile eſt, ſed omnino impoſſibile imaginē eius apud nos inueniri. Non igitur hinc ſed à natura ipſorum cœleſtium incōmutabilitateq; motuū id iudicādum. Sic enim omnes illi motus ſimplices uidebūtur, & quidem multo magis quàm quę apud nos ſimpliciſſima eſſe iudicātur, cum nihil difficultatis nihilq; laboris in motibus illorum poſſit excogitari.

De ſingularum inclinationum magnitudine. Cap. III.

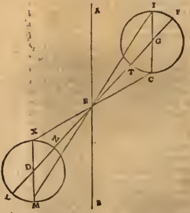
Sed uniuerſalem quidē ſitum ſeriemq; declinationis circulorum hinc ratiocinari quilibet poteſt, magnitudines uero interceptorū à declinationibus in quolibet planeta particulariter arcuum maximi circuli deſcripti per polos inclinati circuli, & erecti ad ſuperficiem per medium ad quem motus latitudinis perſpiciuntur. In Venere quidem atq; Mercurio à latitudinis motibus qui ſecundum expoſitos ſitus apparēt, faciles intellectu fiūt.

Nam

Nam quando in maximis uel minimis excentricorũ lõgitudinibus motus longitudinis ipſorum ſunt, ſi etiam prope minimas uel maximas epicyclorũ longitudines ſtellæ (ut diximus) reperiantᷣ, æqualiter borealiores aut auſtraliores ut ex proximis obſeruationibus adinuenimus circulo per mediũ perſpiciuntur. Venus quidem ſexta ferè unius gradus parte ſemper borealior. Mercurius uero 45. ſexageſimis ſemp̱ auſtralior. Quare hinc excẽtricorum utriuſq; declinationum tãtam eſſe percepimus, in maximis autem à Sole diſtantijs 5. ferè gradibus utriq; ſecundum mediam rationem borealiores aut auſtraliores oppoſitis maximis apparẽt diſtãtijs. Nam Venus quidem inſenſibili penè aliqua (quinq; gradibus) differentia minus in maxima excẽtrici, plus uero in minima dictam ſecundũ latitudinem facere oppoſitionem perſpicitur. Mercurius uero medietate unius gradus maximæ ut obliquationes epicycli ad utramque ſuperficierum excentricorũ partem 2. 30. gradus proxime. In circulo qui rectos ad zodiacum angulos facit ſubtendãt, à quibus magnitudines etiam angulorum qui ab epicyclorum obliquatione ad excentricorum ſuperficies fiunt capiũtur. Sicut in ſequẽtibus dilucide demonſtrabitur, ne in præſentiarum communẽ ſermonis curſum de quinq; planetarũ declinatione retardemus. Quando autem æquatę lõgitudinis motus in nodis & in medijs proxime diſtantijs ſunt. Venus quidem (ſi in maxima epicycli longitudine eſt) uno gradu auſtralior aut borealior circulis per mediũ inuenitur. Si autem in minima 6. 20. gradibus proxime, ut ſic declinatio epicycli 2. 30. gradus circuli per polos ipſius deſcripti modo quo diximus intercipiat, totidem enim ex epicycli inæqualitate inuenimus in medijs diſtantijs. In maxima quidem epicycli ſubtẽdens in uiſu angulũ gradus unius ſexageſimarũ 2. In minima uero graduum 6. & ſexageſimarũ 22. Mercurius autẽ cum in maxima epicycli eſt ut à proximis apparentibus quiſpiã rationabitur auſtralior, borealiorúe primo gradu & ſexageſimis 45. circulo per medium ſit. Cũ uero in minima gradibus quatuor proxime, ut hinc epicycli declinatio colligitur graduum 6. 15. Totidẽ enim rurſus ex inæqualitate epicycli in diſtantijs maxima tum declinationũ inuenimus. Hoc eſt, quãdo æquata longitudo per quartam partem à maxima excentrici diſtat. Hi in maxima epicycli angulũ in uiſu gradus unius & ſexageſimarũ 46. ſubtendunt. In minima uero graduũ quatuor & ſexageſimarũ 5. ¶ In reliquis autem Saturno uidelicet Ioue & Marte ſeorſum quidem non poterit quiſpiam magnitudines declinationum cõgruenter intelligere, cum utraq; inter ſe, hoc eſt, quæ penes excentricum eſt, & quæ penes epicyclum cõmiſceantur. Sed à motibus rurſum excentricorũ & epicyclorum qui ſecundum latitudinem tum in minimis, tum in maximis longitudinibus obſeruantur alterã declinationum hoc modo ab altera ſeparabimus.

¶ Sit enim in ſuperficie quę recta eſt ad circulum per medium ſignorum cõmunis ad ipſam ſectio ſuperficiei quidẽ circuli per medium A B linea. In ſuperficie uero excentrici linea G D, zodiaci autem centrum ſit E deſcribanturq; in communi ſuperficierum ſectione in G maxima excentrici, & in D minima in ſubiecta ſuperficie circuli æquales F I T C & L M, M X qui per polos epicyclorũ eſſe ſupponatur, in quibus declinetur epicyclorũ ſuperficies tum ad lineam I G C, tum ad lineam M D X, ad æquales uidelicet angulos M G & D punctis factos coniungantur à centro zodiaci E (in quo uſus eſt) ad maximam & minimam epicyclorũ longitudinẽ lineę, ad maximã quidẽ E I & E M ad minimã uero E C & E X ut C & X puncta (motus medio ſoli oppoſitos) contineant, puncta uero I & M cõiunctionales. In Marte igitur motus latitudinis eos cœpimus qui fiunt in oppoſitionibus quę in maxima excentrici longitudine, hoc eſt, in puncto epicycli C

conſtituũtur, & eos qui in minima excentrici, hoc eſt, in puncto X epicycli fiunt, propterea quod differẽtia ipſorũ ualde ſenſibilis eſt. In oppoſitionibus enim quas in maxima lõgitudine facit remouet̃ à circulo per mediũ ad ſeptentrionẽ gradibus quatuor 20. In his autẽ quas in minima facit ad meridiem gradibus 7. proxime, ut angulus etiam A E C talium 4.20. colligatur, qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero B E X 7. eorundem. ¶ His ita ſuppoſitis tam angulum A E G qui ab excentrici quàm angulum I G F qui ab epicycli declinatione continetur, hoc modo inuenimus, nam ab his quæ de inæqualitatibus Martis demonſtrabimus, facile intellectum eſt quod angulorum in uiſu conſtitutorum qui ſubtendũtur ab arcubus æqualibus qui ſunt ad minimam epicycli lõgitudinem qui fiunt in motibus maximæ longitudinis excentrici eam proportionem habent ad motus factos in minima quàm quinq; proxime ad nouem. Sed arcus T C & N X æquales ſunt. Quare proportio etiã anguli G E C ad angulum D E X erit ſicut quinq; ad nouem. Quoniã igitur dati ſunt anguli G E C & D E X



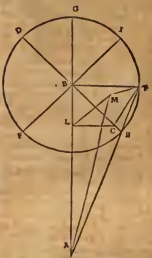
& proportio G E C ad D E X eſtq; æqualis angulus A E G angulo B E D. Si quota pars eſt exceſſus totarum magnitudinum ipſius exceſſus proportionis, totam partem de utriſque terminis proportiõis capiemus, habebimus quæſitam quoq; proportionis magnitudinem. Id enim per Arithmeticã proportionẽ quandã demonſtratur. Quoniam ergo magnitudines quidem ſunt 4.20. & exceſſus earum 2.40. proportio uero ſicut 5. ad 9. horumq; exceſſus quatuor. Sunt autem 2 40. pars ipſorũ quatuor, tertiæ duæ. Si tantam partem ipſorũ 5. et 9. cœperimus, habebimus G E C angulum 3.20. graduum, & D E X 6. eorundem, & utrumq; reliquum conſequenter A E G & B E D declinationis excẽtrici gradus unius. & ex iſtis T C quoq; arcum declinationis epicycli graduum 2.15. propterea quod totidem proxime ſecundũ tabulas inæqualitatis G E C & D E X inuentas angulorũ magnitudines cõtinent 7. ¶ In Saturno autem ac in Ioue quoniam indifferentes ad ſenſum inueniuntur motus in arcubus maximarum excentricorum longitudinum factũ à motibus quí in minimis fiũt diametraliterq; oppoſitis, alio modo ex collatione motuũ quí fiunt in maximis epicyclorũ ad eos quí fiunt in minimis eorum propoſi.ũ com putauimus. Remouetur aũt ut ex particularibus obſeruationibus facile intelleximus in motibus quidem qui fiũt in apparitionibus & occultationibus maxime ad ſeptentrionẽ atq; meridiem. Saturnus quidẽ gradibus 2. proxime. Iuppiter autẽ 1. In oppoſitionibus uero ad ſolem Saturnus gradibus 3. Iuppiter 2. ¶ Quoniã igitur ex inæqualitate quoque iſtorum perſpicuum eſt quod angulorum in uiſu ab æqualibus epicycli arcubus in maximis & minimis longitudinibus factorũ, qui in maximis conſtituuntur, proportionem habent ad illos qui in minimis. In Saturno quidem ſicut 18. ad 23. In Ioue autem ſicut 29. ad 43. ſuntq; arcus epicycli F I & T C æquales, erit proportio anguli F E I ad angulum

angulũ T E C. In Saturno quidẽ ſicut 18. ad 23. In Ioue ſicut 29. ad 43. ¶ Sed etiam I E C qui eſt exceſſus duorũ ſecundum latitudinem motuum, gradus unius, in utriſq; ſtellis relinquit. Quare ſi ſecundum expoſitas proportiones unius gradus diuidatur, habebimus angulum F E I. In Saturno quidẽ ſexageſimarum 26. In Ioue autem 24. & angulũ F E C. In Saturno ſexageſimarum 34. in Ioue. 36. Quare totus etiã A E G angulus declinationis excentrici erit in Saturno quidem graduum 2. 26. in Ioue autem 1. 24. pro quibus (commodius enim eſt) abuſi ſumus gradibus 2. 30. & 1. 30. hinc T C quoq; arcus declinationis epicyclorũ colligit. In Saturno quidem graduum 4. 30. In Ioue autẽ 2. 30. Totidem enim in tabulis inæqualitatis utriuſq; continent rurſum inuentas proxime magnitudines angulorum F E I & F E C.

De componendis particularium latitudinis motuum tabulis. Cap. IIII.

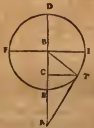
EX iſtis igitur nobis integræ maximarum declinationum tam excentricorum quàm epicyclorum magnitudines conſtitutę ſunt. Verũ ut particulariũ quoq; diſtantiarum latitudines quotidie facile poſſimus inuenire, planetarũ quinq; tabulas compoſuimus, totidem ſingulas uerſuũ quot inæqualitatis tabulæ ſunt, ordinum autem quinque, quorũ duo primi numeros ſimiliter ut illi etiam continent, tertij diſtantijs ſecundum latitudinem circuli per medium cõgruentes particularibus epicyclorũ arcubus declinationibus maximis quæ in Venere quidem atq; Mercurio in nodis excentricorum fiunt. In reliquis autem tribus in borealibus excentricorum terminis, in his quarti etiam ordines ſimiles congruẽtias quæ fiunt in auſtralibus excentricorum terminis continebũt, computata in his tribus maxima ipſorũ etiam excentricorum tum ad ſeptentrionem, tum ad meridiẽ remotione, inuenimus autem hos arcus, in Venere quidem atque Mercurio per unũ. ¶ Rurſus theorema hoc modo. Sit enim in ſuperficie quæ rectos facit cum circulo per mediũ angulos A B G quidem linea communis ipſius et zodiaci ſectio, linea uero D B E communis ſectio ſuperficiei epicycli & ſit A centrum zodiaci, B autem centrũ epicycli, linea uero A B ſit epicyclorum diſtantia quę in maximis declinationibus ſit, deſcriptóque circa B centrum, epicyclo D F E I coniungatur F B I diameter recta ad lineam D E. Supponatur autẽ etiam epicycli ſuperficies recta ad ſubiectã ſuperficiem, ut lineæ, quæ ductæ in ipſa, rectos angulos ad lineam D E faciant, omnes quidem cæteræ æquidiſtantes ſint ad ſuperficiem per medium. Linea uero F I ſola in ipſa ſit, propoſitũq; ſit data proportione A B lineę ad B E & magnitudine declinationis, hoc eſt, angulo A B E inuenire motus ſtellarum ſecundum latitudinem, quando exempli gratia diſtant à puncto E minimæ longitudinis epicycli gradibus 45. talium qualiũ eſt epicyclus 360. Nam differentias etiam quæ fiunt in motibus lõgitudinis propter has declinationes ſimiliter intendimus demonſtrare. Hæ autem differentiæ in motibus qui fiunt inter minimam longitudinem, & F & I puncta maximæ ſunt, propterea quod in dictis punctis ijdem ſunt cum illis qui abſque inclinationibus fiunt, ut intercipiatur igitur arcus E T graduum (ut diximus) 45. ducaturq; ad lineã quidẽ B E perpendicularis T C, ad ſuperficiem uero circuli per medium perpendiculares C L & C M & coniungantur T B & L M & A M & A T lineæ, quod igitur L C T M quadrilatera figura parallelogramma & rectangula eſt, propterea quod C T æquidiſtans eſt ad ſuperficiem circuli per medium. Et quod additionem ſubtractionemúe longitudinis L A M angulus cõtinet. Motum uero latitudinis angulus T A M cum anguli A L M & A M T rectis ſint. Ideo quod A M quoque linea in ſu-

perficie circuli per mediū inuenitur perſpicuum eſt. Nunc autem quanti colligūtur motus quos quærimus in utraq; dictarum ſtellarum demonſtrandū eſt. Et primum in Venere, quoniam igitur arcus E T talium eſt 45. qualium eſt epicyclus 360. erit etiam angulus F B T qui eſt in centro epicycli talium 45. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 90. quare uterq; arcus B C & C T linearum talium eſt 90. qualium eſt circulus qui B T C rectangulo circumſcribitur 360. utraq; igitur chorda talium eſt 84.52. qualium B T quæ rectū ſubtendit 120. qualium igitur eſt B T ſemidiameter epicycli 43.10 & A B mediæ diſtantiæ 60. In hac enim maxime declinatio epicycli maxima fit, taliū erit utraque linearum B C & C T 30.32. ¶ Rurſus quoniā A B E angulus declinationis talium ſupponitur 2.30. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. taliū 5. erit etiam arcus lineæ L C talium 5. qualium eſt circulus qui B L C rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ B L 175. ad ſemicirculū reliquorū. Chordæ igitur etiam ſuæ C L quidem talium erit 5.14. qualium eſt B C quæ rectū ſubtendit 120. & B L 119.53. earundē, quare qualium eſt B C quæ rectum ſubtendit 30.32. & A B linea 60. talium C L quod erit 1.20. & B L 30.30. earūdem, & A L 29.30. reliquarum. Eſt autem etiam L M cum ſit æqualis lineæ C T 30.32. earundem, quare A M etiam quę rectum ſubtendit 42.27. earundem colligitur. Qualiū igitur eſt A M quæ rectum ſubtendit 120. talium erit etiam L M 86.19. & angulus L A M additionis ſubtractionisúe ſecundum longitudinem in hoc ſitu talium erit 92.0. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 46.0. Similiter quoniam qualium eſt A M linea 42.27. talium etiam eſt T M cum ſit æqualis lineæ C L 1.20. & quadrata ipſarum compoſita faciunt quadratum lineæ A T erit linea quoque A T 42. 29. earūdem per longitudinē, qualium igitur eſt A T quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam erit E M 3.46. & T A M angulus receſſus ſecūdum latitudinem taliū 3.36. qualiū duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 1.48. hos gradus apponimus in ordine tertio tabulæ Veneris in uerſu qui continet numerū graduū 135.

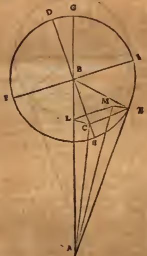


¶ Verum ut factam additionis ſubtractionisúe lōgitudinis differentiā computaremus, deſcribatur ſimilis figura in qua epicyclus declinatus nō ſit. Et quoniam in utraque linearum B C & C T talium demonſtrauimus 30.32. qualium eſt A B 60 fit A C reliquarum 29.28. cuius quadratum compoſitum cum quadrato lineæ C T facit quadratum lineæ A T, erit igitur etiam A T 42.26. per longitudinem earundē. Qualium igitur eſt A C quæ rectum ſubtendit 120. talium C T quoque erit 86.21. Angulus uero T A C additionis ſubtractionis'ue ſecundum longitudinem talium 92.4. proxime, qualium duo re-

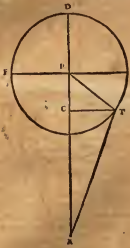
ĉti ſunt 360. qualiū uero quatuor recti ſunt 360. talium 46.2. Fuit autem in declinatione demonſtratus 46. earūdem. Deficit igitur additio ſubtractióue ſecundum longitudinē. Idq́ propter declinationem epicycli duabus unius gradus ſexageſimis. ¶Rurſus ut motus quoq́ Mercurij demōſtretur, deſcribatur figura ſuperiori ſimilis. Supponaturq́ arcus E T graduū ſimiliter 45. ut utraque rurſus B C & C T linearum talium colligatur 84.52. qualiū eſt B T quæ rectum ſubtēdit 120. qualium eſt igitur B T epicycli ſemidiameter 22.30. & A B linea diſtantiæ quæ ſit in maximis declinationibus 56.40. Hæc enim nobis omnia demōſtrata ſunt, talium etiam utraq́ B C & C T linearum erit 19.55.



¶Rurſus quoniam A B E angulus declinationis epicycli talium ſupponitur 6.15. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 12.30. erit etiam arcus L C lineæ talium 12.30. qualiū eſt circulus qui B C L rectāgulo circumſcribitur 360. Arcus autem lineæ B L 167.30. ad ſemicirculum reliquorum. Quare ſuæ quoq́ chordæ C L quidem talium erit 13.4. qualium B C quæ rectū angulum ſubtendit 120. E L uero 119.17. eorundē. Quare qualium B C linea demonſtrata eſt 15.55. & A B ſupponitur 56.40. talium C L quoque erit 1.44. & B L 15.49. & reliqua A L 40.51. earundem. Et quoniā quadratū lineæ A L cū quadrato lineæ L M facit quadratum lineæ A M, habebimus ipſam quoque talium per longitudinem 43.50. qualium eſt L M linea 15.55. Quare qualium eſt A M quę rectum ſubtendit 120. taliū L M quoque erit 43.34. & L A M angulus additionis ſubtractionisúe ſecundum longitudinem taliū 42.34. qualium duo recti ſunt 360. qualiū uero quatuor recti ſunt 360. taliū 21.17. ſimiliter quoniam qualium eſt A M linea 43.50. talium T M quæ eſt æqualis lineæ C L colligitur 1.44. & quadrata ipſarum compoſita faciunt quadratū lineæ A T, habebimus hanc quoque 43.52. per longitudinem earundem, qualium igitur eſt A T quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam T M erit 4.41. & T A M angulus ipſius remotionis ſecundum latitudinem talium 4.32. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 2.16. Hos gradus rurſum in tertio tabulæ Mercurij ordine in eodē uerſu apponemus, hoc eſt, in uerſu qui cōtinet numerum graduum 135.



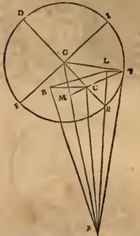
¶ Rurſus propter collationem additionis ſubtractionisq;, deſcribatur figura abſq; ulla declinatione, & quoniã demonſtratum eſt talium eſſe utramq; T C & C B linearum 19.55. qualium eſt A B 56.40. & reliqua A C 40.45. earundem quoniamq; quadratum A C lineæ cũ quadrato lineæ C T facit quadratum lineæ A T, habebimus etiam ipſam talium per longitudinem 43.45. qualium erat T C 19.55. qualium ergo eſt A T rectum angulum ſubtendens 120. talium etiam C T erit 43. 39. & C A T angulus additionis ſubtractiõisq; longitudinis talium 42.40. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti 360. talium 21.20. fuit autem demonſtrata graduũ 21.17. in declinatione. Minor ergo etiã hic additio ſubtractióue longitudinis tribus unius gradus ſexa-



gesimis, propter declinationem inuenta eſt. Motus igit̃ latitudinis harũ duarum ſtellarum qui fiunt in maximis declinationibus hoc modo nobis tractati ſunt, propterea quod tunc fiunt, quando excentricus in eadem cũ circulo per medium ſignorum eſt ſuperficie. Reliquarum uero trium ſtellarum per aliud theorema propterea quod in maximis excentricorum declinationibus epicyclorum quoq; maxime ſunt, quare operæprecium erit computatos habere motus latitudinis, qui ex utraq; declinatione colliguntur.

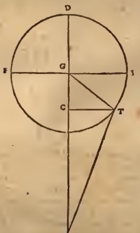
¶ Sunt igitur rurſum in ſuperficie quæ ad rectos angulos ad ſuperficiem circuli per medium ſignorum eſt communis ad ipſam ſectio ſuperficiei quidẽ circuli per medium linea A B. Superficiei autem excentrici linea A G, ſuperficiei uero epicycli linea D G & ſit pũctum A zodiaci centrum, epicycli uero G, & deſcribatur circa G epicyclũ D F B I, ſic rurſus ut linearũ quæ ductæ ſunt ad D B lineã rectos angulos faciant. Diameter quidem F G I & in excentrici ſuperficie ſit & æquidiſtans ad ſuperficiem circuli per mediũ, reliquæ autem utriſq; ſuperficiebus dictis æquidiſtantes, & intercipiatur ſimiliter arcus E T eorundem ſuppoſita graduum 45. & à puncto T ubi ſtella T C perpendicularis ducatur. Similiter à punctis T & C ad ſuperficiem circuli per medium perpendiculares C B & T L & coniungantur B L & A L lineæ propoſitumq; ſit tum longitudinis additionem ſubtractionemúe ab angulo B A L contentam, tum latitudinis motũ ab angulo L A T contentum inuenire. Ducatur igitur etiam ad A G lineam à puncto C perpendicularis C M coniunganturq; G T & A C & A T lineæ, ſupponaturq; propter demonſtrata utramq; rurſus linearũ G C & C T talium 84.52. qualium eſt G T quæ rectum ſubtẽdit 120. quoniam igitur primum in Saturno ſemidiameter epicycli talium demõſtrata eſt 6. 30. qualiũ media longitudo eſt 60. erit etiam utraque linearum G C & C T taliũ 4.36. qualium eſt G T quæ rectũ ſubtẽdit. 6.30. & quoniã A G E angulus declinationis epicycli taliũ ſupponitur 4.30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo

duo recti ſunt 360. talium 9. erit etiã arcus lineæ C M talium 9. qualiũ eſt circulus qui G C M rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ G M 171. ad ſemicirculum reliquorũ, chordæ igitur etiam ſuæ C M quidem talium erit 9.25. qualium eſt G T quæ rectum ſubtendit 120. G M uero 119.38. earũdem, quare qualium eſt G C linea 4.36. talium quoque C M erit 0.22. & G M 4.35. ¶ Sed in maxima declinatione ſemicirculi longiores diſtantiæ A G linea diſtantiæ quæ in principio libræ fit, ut à prędemõſtratis (in theorematibus) inæqualitatibus colligitur 62.10. earundem eſt, reliqua igitur A M 57.35. talium relinquitur, qualium eſt M C 0.22. & propterea etiam A C quæ rectum ſubtendit 57.35. earundem, quare qualium eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. talium erit etiã C M 0.46. & angulus C A M talium 0.44. qualium duo recti ſunt 360. ſupponitur autem etiam B A G angulus declinationis excẽtrici 2.30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 5. & totus ergo angulus B A C talium erit 5.44. qualium duo recti ſunt 360. quare arcus quoq; lineæ B C taliũ eſt 5.44. qualiũ eſt circulus qui B A C rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ A B 174 16. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuę B C quidem taliũ eſt 6.0. qualium A C quę rectum ſubtendit 120. A B autem 119.51. earundẽ. Quare qualiũ eſt A C linea 57.35. taliũ B C quoq; erit 2.53. & A B 57.31. eſt autem etiã B L linea (cum ſit æqualis lineæ C T) 4.36. earundem, & quoniam quadratum lineæ A B cum quadrato lineæ B L facit quadratum lineæ A L, habebimus etiam hanc 57.42. per longitudinẽ earundẽ. ¶ Similiter quoniam linea L T cum ſit æqualis lineæ B C 2.53. earũdem eſt, & quadratum lineæ A L cũ quadrato lineæ L T facit quadratũ lineæ A T, habebimus etiam longitudinẽ huius 57.46. earundem, quare qualium eſt A T quæ rectum ſubtendit 120. talium L T quoq; erit 5.59. & T A L angulus remotionis ſecundũ latitudinẽ taliũ 5.44. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2.52. quos gradus in tertio tabulę Saturni ordine, in numero graduum 135. apponemus.



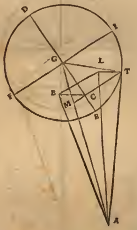
¶ In maxima uero declinatione, quę in ſemicirculo minimæ longitudinis eſt, quoniã A G linea diſtãtiæ quæ in principio Arietis eſt taliũ colligitur 57.40. qualiũ C M 0.22. demonſtrata eſt, & G M ſimiliter 4.35. atq; 10. reliqua A M ſit 53.5. & A C quæ rectũ ſubtẽdit. Quoniam indifferenti quodã maior eſt q̃ A M 53.5. erit etiã C M taliũ 0.50. qualiũ eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. & angulus C A M taliũ 0.48. qualiũ duo recti ſunt 360. Eorundem uero etiam angulus B A G ſupponitur 5. & totus igitur B A C talium eſt 5.48. qualium quatuor recti ſunt 360. quare arcus quoque lineæ B C talium erit 5.48. qualiũ eſt circulus qui B A C rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ A B 174.12. ad ſemicirculũ reliquorũ, chordæ igitur etiam ſuæ B C quidẽ talium erit

erit 6.4. qualium eſt A C quæ rectum ſubtendit 120. & A B 119.51. earundem, quare qualium eſt A C linea 53.5. taliũ etiã B C erit 2.41. & A B 53.1. & quoniam quadratum lineæ A B cum quadrato lineæ B L facit quadratũ lineæ A L demonſtrataq́; eſt linea B L 4.36. earundem, habebimus etiam longitudinẽ lineæ A L 53.13. earundẽ, quare qualium eſt A L quæ rectum ſubtendit 120. taliũ etiam B L erit 10.23. & B A L angulus additionis ſubtractionisq́; ſecundum longitudinem talium 9.56. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 4.58.



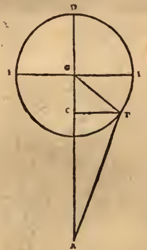
¶Rurſus quoniam qualiũ eſt A L linea 53.13. taliũ etiã T L cum ſit æqualis lineæ B C eſt 2.41. & quadrata iſtarũ faciũt ſimiliter quadratũ lineæ A T, habebimus huius quoq́; lõgitudinem 53.17. earundẽ, quare qualiũ eſt A T quę rectum ſubtendit 120. taliũ T L quoq́; erit 6.3. & T A L angulus remotionis ſecũdum latitudinem talium 5.46. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2.53. quos etiam gradus in quarto eiuſdem tabulę ordine ad numerũ gradum 135. apponemus. ¶Verum ut collationem etiã additionis ſubtractionisq́; ſecundum longitudinem in declinatione minoris diſtantiæ faciamus. Deſcribatur rurſus figura in qua nulla ſit declinatio, & quoniam qualium eſt A G huius diſtantiæ linea 57.40. taliũ utraq́; linearũ G C & C T ſupponitur 4.36. & reliqua A C 53.4. earundem, & quadratũ ſuum cum quadrato lineæ G T facit quadratum lineæ A T, habebimus etiã longitudinem huius partium 53.16. quare qualium eſt A T quæ rectum ſubtẽdit 120. talium etiam C T erit 10.22. & T A C angulus additionis ſubtractionisq́; ſecundũ longitudinẽ taliũ 9.54. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 4.57. ſed demõſtratus fuit 4.58. eorundẽ inclinationibus fuiſſe, additio igitur ſubtractióue ſecundum longitudinem una ſexageſima propter utraſq́; declinationes ſubaucta eſt. ¶Deſcribatur rurſus figura declinationum, demõſtratas in ſtella Iouis cõtinens proportiones, ut qualium eſt ſemidiameter epicycli 11.30. talium utraq́; linearũ G C & C T colligatur 8.8. quoniam ergo A G E angulus declinationis epicycli talium ſupponitur 2.30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 5. erit etiã arcus lineæ C M, taliũ 5. qualium eſt circulus qui rectangulo G C M circumſcribitur 360. arcus uero lineæ G M 175. ad ſemicirculum reliquorũ, chordæ igitur etiam ſuæ C M quidẽ talium erit 5.14. qualium G C quæ rectũ ſubtendit 120. & G M 119.53. quare qualiũ eſt G C linea 8.8. & A G linea longitudinis quę in principio Librę ſit 62.30. taliũ etiam C M erit 0.21. & G M 8.8. ſimiliter, & reliqua M A 54.22. & propterea etiam A C quæ rectum ſubtendit quoniã indifferenti quodam maior eſt quàm linea A L earundẽ erit 54.22. quare qualiũ eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. talium C M quoq́; erit 0.46. & angulus

angulus C A M talium o.44.qualium duo recti ſunt 360. Sed B A G quoq; angulus declinationis excẽtrici talium ſupponitur 1.30.qualium quatuor recti ſunr 360. qualium uero duo recti ſunt 360.ralium 3.& totus igitur B A C angulus talium eſt 3. 44. qualium duo recti ſunt 360.quare arcus quoq; lineæ C B talium erit 3. 44. qualium eſt circulus qui B A C rectangulo circumſcribitur 360.arcus uero lineæ A B 176.16, ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ C B quidem talium erit 3.54.qualium A C quæ rectũ ſubtendit 120. A B autẽ 119. 56. carũdem, quare qualium A C linea eſt 54.22.taliũ C B quoq; erit 1.46.& A B 54.20. ſed prędemõſtrata iam linea B L 8.8. carũdem eſt, & quoniam quadrata ſua ſimul faciũt quadratũ lineæ A L, habebimus huius quoq; lõgitudinẽ 54. 56. carundẽ, ſimiliter quoniam L T linea 1. 46. earundem eſt, & quadrata ſua ſimul faciunt quadratum lineæ A T, habebimus hãc quoq; 54. 58. quare qualium eſt A T quæ rectum ſubtẽdit 120. taliũ L T quoq; erit 3.52.& T A L angulus remotionis ſecũdum latitudinẽ talium 3. 42. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor ſunr 360.talium 1.51.quos gradus in ordine (tabula Iouis)tertio ad numerũ 135.apponemus. ¶Similiter quoniam A G linea longitudinis quæ fit in principio Arietis talium colligitur 57.30.qualiũ demonſtrauimus C M lineam o.21.& G M 8.8. & ſic reliqua etiam A M, hoc eſt, A C quæ indifferẽti quodam maior relinquitur 49.22.earundem, & propterea qualium eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. talium E M quoq; eſt o.51.& angulus C A M talium o.49.qualium duo recti ſunt 360. colligitur totus etiam angulus B A C 3.49. eorũdem, quare qualium arcus etiam lineæ C B taliũ erit 3. 49.qualium eſt circulus qui rectangulo A C B circũſcribitur 360.arcus autem lineæ A B 176.11.ad ſemicirculum reliquorum, chordæ igitur etiam ſuæ B C quidem erit 3,59,qualium eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. A B autẽ 119. 56.earundẽ, quare qualiũ eſt A B linea 49.22.talium etiam C B erit 1. 39.& A B 49. 20. & propterea quoniam B L linea 88. earundem eſt, & quadrata ſua ſimul ſumpta faciunt quadratum lineæ A L, habebimus huius quoq; longitudinem 50. o.quare qualiũ eſt A L quę rectum ſubtẽdit 120.talium B L quoque erir 19.31.& B A L angulus additionis ſubtractioniſq; ſecundum longitudinem talium 18.44.qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360.taliũ 9.22. ¶Rurſum quoniam qualium eſt A L linea 50. o. talium T L quoque colligitur 1.39.quadrataq; ſua ſimul faciunt quadratum lineę A T, habebimus huius quoq; longitudinem earũdem 50. & ſexageſimarum duarum, qualium igitur eſt A T quæ rectum ſubtendit 120.talium erit L T 3.57.& angulus T A L remotionis ſecundum latitudinẽ talium 3.46.qualium duo recti ſunt 360. qualium uero



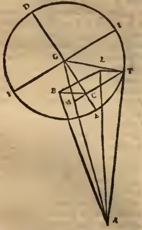
quatuor recti ſunt 360. taliũ 1. 53. quos grad.in quarto tabulæ ordine ad numęrum 135.graduum apponemus.

¶Sed collationis etiam additionũ ſubtractionumúe lõgitudinis cauſa ſine declinationibus, figura rurſum deſcribaẽ, & quoniam in propoſita diſtãtia qualium eſt utraq; linearum T C & G C 8. 8. talium tota quoq; A G 57.30.& reliqua A C 49.22. earundem, & quadradratum ſuum cum quadrato lineæ T C facit quadratũ lineæ A T, habebimus huius quoq; lõgitudinem earundẽ 50. & ſexageſimarum duarum, quare qualium eſt A T quæ rectũ ſubtendit 120. talium & T C erit 19.30.& T A C angulus additiõis ſubtractionis'ue, ſecundum longitudinem talium 18. 42. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 9. 21. fuit autem in declinationibus etiã demonſtratus 9. 22. addidit ergo rurſum additio ſubtractióue ſecũdum lõgitudinem propter utraſq; declinationes ſexageſimam unam.



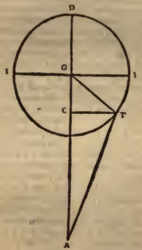
¶Deinceps propter Martis quoq; proportiones deſignetur primum declinationum deſcriptio colligaturq; rurſum utraq; linearum G C & C T talium 27.56. qualiũ eſt G T ſemidiameter epicycli 39 30. quoniam igitur A G B angulus declinationis epicycli talium ſupponitur 2. 15. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 4. 30. erit etiam arcus lineæ C M taliũ 4. 30. qualiũ eſt circulus qui G M C rectãgulo circũſcribitur 360. & arcus lineæ G M 175.30. ad ſemicirculum reliquorũ. Chordæ igiẽ etiã ſuæ C M quidem talium erit 4. 43. qualium eſt G T quæ rectũ ſubtendit 120. G M autẽ 119. 54. earundẽ, quare qualiũ eſt G C 27. 56. & A G maximæ diſtantiæ linea 66. taliũ etiã C M erit 1. 6. & G M 27. 54 & A M 38. 6. reliquarũ. Idcirco A T etiam quę rectũ ſubtẽdit 38. 7. earundẽ, quare qualiũ eſt A C quę rectũ ſubtendit 120. taliũ C M quoq; erit 3 28. & angulus C A M taliũ 3. 19. qualium duo recti ſunt 360. ſed B A G quoq; angulus declinationis excẽtrici talis unius eſt, qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 2. & totus igitur B A C angulus taliũ colligitur 5. 19. qualiũ duo recti ſunt 360. ergo arcus quoq; lineæ C B taliũ erit 5. 19. qualium eſt circulus qui B A C rectangulo circũſcribitur 360. & arcus lineę A B 174. 41. ad ſemicirculum reliquorum, chordæ igitur etiam ſuæ B C quidẽ talium eſt 5. 34. qualiũ A C quæ rectũ ſubtendit 120. A B autẽ 119. 52. earũdem, quare qualium eſt A C linea 38. 7. talium etiã C B erit 1. 46. & A B 38 5. eſt autẽ B L quoq; linea 27. 56 cumq; quadratũ lineæ A B cum quadrato lineæ B L faciat quadratũ lineæ A L, habebimus huius quoq; longitudinem 47. 14. ſimiliter quoniam T L linea 1. 46. earundẽ eſt & quadratũ lineæ A L cum quadrato lineæ T L facit quadratũ lineæ A T, erit huius quoq; lõgitudo 47. 16. earundem, qualiũ ergo eſt A T quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam T L erit 4. 29. & T A L angulus remotionis ſecundum latitudinem talium 4. 18. qualium quatuor recti ſunt 360. qualũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 2. 9. quos gradus in tertio tabulæ Martis ordine ad numerum

rum 135. graduū apponemus. ¶ Eodem modo in declinationibus minimæ longitudinis, quoniā talium eſt A G linea 54. qualium C M demonſtrata eſt. 1.6. & G M 27.54. & A M 26.6. reliquarū colligitur, & A C quæ rectū ſubtendit 26.7. earundem, erit etiā C M taliū 5.3. qualiū eſt A C quæ rectū ſubtēdit 120. & angulus C A M taliū 4 49. qualiū duo recti ſunt 360. Idcirco totus quoq; B A C angulus 6.49. eorundem, quare arcus etiam lineæ B C taliū erit 6. 49. qualium eſt circulus qui A B C rectangulo circūſcribitur 360. et arcus lineę A B 173. 11. ad ſemicirculū reliquorū, chordæ igitur etiā ſuæ B C quidē taliū erit 7.8. qualium eſt A C quæ rectum ſubtendit 120. & A B 119. 47. quare qualiū eſt A C linea 26.7. talium B C quoq; erit 1.33. & A B 26.4. eſt autem rurſum B L quoq; linea 27.56. earūdem, quoniam quadratū lineæ A B cum quadrato lineæ B L facit quadratū lineæ A L erit huius quoq; longitudo 38. 12. qua-



lium ergo eſt A L quæ rectū ſubtendit 120. talium B L quoq; erit 87. 45. & B A L angulus additiōis ſubtractionisúe, ſecūdum longitudinem taliū 94. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 47. Similiter quoniam qualiū eſt A L linea 38.12. talium L T colligitur 1.33. & quadrata ſua ſimul faciunt quadratū lineæ A T, habebimus huius quoq; longitudinem 38.18. earundē, quare qualiū A T quę rectū ſubtendit 120. talium L T quoq; erit 4.52. & T A L angulus remotionis ſecūdum latitudinem talium 4. 40. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 2. 20. quos gradus in quarto tabulæ ad numerum graduum 135. apponemus.

¶ Sed ſi collationis rurſum additionis ſubtractionisúe ſecūdum longitudinē cauſa ſine declinationibus figura minima diſtātia ubi maxime ſenſibilis differentia ſit deſcripſerimus, colligitur proportio lineæ A G ad utramq; linearum G C & C T ſicut 54. ad 27.56. Idcirco



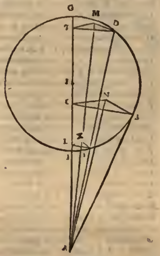
A C linea 26.4. reliquarum erit, & A T quæ rectū angulum ſubtendit 38. 12. earundem, & propterea qualium eſt A T

 quæ

quæ rectum ſubtendit 120. taliũ rurſum T C colligitur 87.45.& T C A additionis ſubtractioniſúe ſecũdum longitudinem angulus taliũ 94. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 47. totidem uero demonſtratus ex proportionib. etiã declinationũ fuit, additio ergo ſubtractióue ſecundũ longitudinẽ nullam in Marte ꝓpter declinationes differẽtiã habuit.

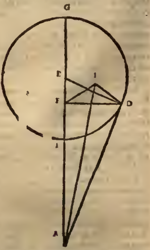
¶ Quarti autẽ duum Veneris atq; Mercurij tabularũ ordines latitudinales cõtinent motus, qui à maximis ipſorũ epicyclorum obliquationibus quæ in extremis excentricorum longitudinibus fiũt cõtinentur, quos motus per ſe abſque differentia quæ fit propter excentricorum declinationem cõſiderauimus, plurimis enim illo modo tabulis opus nobis fuiſſet, computationiſq; calculus multo difficilior inde fieret, cum ueſpertini matutiniʹque motus inęquales, nec omnino ad eaſdem circuli per medium partes fiant, nec alioquin excẽtricorum declinatio maneat, unde diminutionẽ exceſſus ad maximas inclinatiões differẽtiam ab exceſſibus diminutionum ad maximas obliquationes eſſent habituri, differẽtia uero ſeparata facilius ſingula nobis procedent ut à ſequentibus patebit. ¶ Sit ergo A B G linea ſuperficierum circuli per medium & epicycli communis ſectio, & A ſit centrum orbis ſignorum, & ſit B centrum epicycli, deſcribaturq; circa ipſum epicyclus G D E F I obliqui ad ſuperficiem circuli per mediũ, hoc eſt, ut ductę in ipſis lineæ perpendiculariter ad G I cõmunem ſectionem, ęquales faciant omnes angulos qui in ipſius G I lineæ punctis cõſtituuntur, & protrahãtur A E quidem linea ad epicycli contactum, linea uero A F D ſic ut ſecet epicyclum ſicuti contigerit, & deducantur à tribus punctis D E F ad lineam G E I perpendiculares D T & E C & F L ad ſuperficiem uero circuli per medium D M & E N & F X & T M & C N & L X lineæ & propterea A N & A X M, nam A X M recta linea eſt in duabus enim ſuperficiebus, omnia tria puncta ſunt, hoc eſt, in ſuperficie circuli per medium, & in ſuperficie quæ per A F D lineam rectã eſt ad zodiacũ, quod igitur in propoſita obliquatione additiones quidẽ ſubtractiõeſúe harũ duarũ ſtellarum ſecundũ longitudinẽ tum T A M, tum C A N angulus cõtinet. Latitudinales uero angulus D A M & E A N perſpicuũ eſt. Sed demõſtrandũ primo eſt quod etiã E A N anguli motus ſecundum latitudinẽ qui eſt in ipſo cõtactu maior omnibus eſt, ſicut etiam additio ſubtractióq; ſecũdum longitudinẽ, nam quoniã E A C angulus maior eſt omnibus, maiorem G E linea ad A E proportionem habebit ꝙ utraq; linearum T D & L F ad utrãq; D A & F A, ſed ſicut E C linea ad E N ſic & T D ad D M & L F ad F X, æqualium enim trianguli omnes (ut diximus) qui ſic cõſtituuntur, ſunt angulorũ & anguli, qui fiunt in pũctis M N X recti ſunt, quare linea N E ad lineã E A maiorẽ habet proportionẽ quàm utraq; linearum M D & X F ad utramq; D A & F A ſuntq; rurſum anguli D M A & E N A & F X A recti. Maior igitur eſt etiã E A N angulus angulo D A M cęteriſq; uidelicet omnib. qui eodẽ modo cõſtituuntur, perſpicuũ autẽ hinc eſt ꝙ differentiarũ quæ fiũt ex obliquatione in additionibus ſubtractionibuſúe ſecundũ lõgitudinem maior illa cæteris eſt, quæ colligitur in motibus maximis qui fiunt in puncto E propterea quod ipſas anguli cõtinent quibus ſubtẽduntur T D & C E & L F linearum exceſſus ad lineas T M & C N & L X, cũ uero in ſingulis ipſarũ eadẽ proportio maneat & ad exceſſus, ſequitur ut exceſſus etiã E C & C N linearũ maiorem proportionẽ habeat ad lineã E A quàm ipſi exceſſus reliquarũ ad lineas ſimiles lineæ A D, hinc etiã patet quod quamcunq; proportionẽ maxima additio ſubtractióue ſecundũ lõgitudinem ad maximũ latitudinis motũ habuerit, hãc in omnibus epicycli particulis additiones ſubtractioneſúe ſecundũ lõgitudinem

tudinē ad motus latitudinis habebunt, propterea quod ſicut ſe habet C E linea ad lineam E N ſic omnes lineæ ſimiles lineis L F & T D ad ſimiles lineas F X & D M.



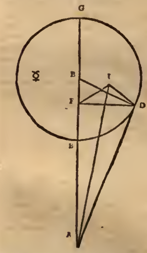
¶ His ita demonſtratis uideamus nūc quantus nam angulus in utrāq; ſtellarū ab obliquatione ſuperficierū continetꝰ, ſupponatur ergo, ut iam dictū eſt quod inter maximā & minimā lōgitudinem quinq; utraq; ipſarū gradibus maxime borealior et auſtralior fiat motibus qui ſunt ſecundū epicyclum cōtrarij. Stella em̄ Veneris indifferenti quodā maiorē atq; minorē ꝙ quinq; graduū remotionem quæ fit in minima & maxima excētrici longitudine cernitur facere. Stella uero Mercurij 5. 30. proxime unius gradus ſexageſimis. ¶ Sit ergo rurſum A B G linea circuli per mediū ſignorū & epicycli cōmunis ſectio, deſcriptoq; in B pūcto epicyclo G D E obliquo ad ſuperficiē circuli per medium ut iam explanauimus, cōiungatur à cētro zodiaci tangens epicyclum linea A D & protrahatur à pūcto D & ad lineā quidem G B E perpendicularis D F, ad ſuperficiem autē circuli per mediū perpēdicularis D I & cōiunganiur B D & F I & A I lineæ & ſupponatur D A I angulus cōtinere in utraque ſtella medietatē propoſitæ remotionis ſecundum longitudinē quæ medietas eſt taliū 2. 30. qualiū quatuor recti ſunt 360. ſitq; propoſitū inuenire magnitudinē obliquationis utriuſq; ſuperficierū, hoc eſt, magnitudinē anguli D F I, in Venere igitur quoniā qualiū eſt epicycli ſemidiameter 43.10. taliū maxima quidem longitudo eſt 61. 15. minima uero 58 45. & media inter eas 60. linea profecto A B eam proportionem habeat ad lineam B D quā habebit 60. ad 43.10: & quoniā quadratū lineę B D ſubtractum à quadrato lineæ A B. facit quadratū lineæ A D, habebimus etiam huius longitudinē 41.40. earundē. Similiter quoniā ſicut B A ad A D ſic & B D ad D F, habebimus etiam D F lineam 29.58. earundē. ¶ Rurſus quoniam angulus D A I taliū ſupponitur 2.30. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. taliū 5. erit etiā arcus lineę D I taliū 5. qualiū eſt circulus qui rectangulo A D I circūſcribitur 360. & chorda ſua D I taliū 5 14. qualium eſt A D quæ rectū ſubtēdit 120. quare qualiū eſt A D linea 41. 40. taliū erit D I linea 1.50. fuit autem etiā D F 29. 58 earundem demonſtrata, quare qualium eſt D F quæ rectū ſubtendit 120. taliū etiam D I erit 7.20. & D F I angulus obliquationis talium 7. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 3.30. ſed quoniam exceſſus anguli D A F ad angulum I A F differentiam continet additionis ſubtractioniſue ſecundum longitudinem, hinc etiam ipſam ratione ſimili ex ipſorum magnitudine conſequemur, nam quoniam demonſtratum eſt talium eſſe A D quæ rectum angulum ſubtendit 41. 40. qualium eſt D I linea 1. 50. & D F linea 21. 58. ſubtractumque D I lineę quadratum à quadrato utriuſq; linearū A D & F D,

habebimus etiã longitudinem A I li-
neæ 41.37.earundem,& longitudinem
I F 29.55. quare qualium eſt A I quæ
rectum ſubtendit 120.talium etiam F I
erit 86.16.& angulus F A I talium 91.
56.qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ ue-
ro quatuor recti ſunt 360.talium 45.58.
ſimiliter quoniam qualiũ eſt A D quæ
rectum angulum ſubtendit 120. talium
D F etiã eſt 86.18.habebimus D A F
quoq; angulum talium 91. 58. qualium
duo recti ſunt 360. qualium uero qua-
tuor recti ſunt 360.talium 45.59.deficit
ergo additio ſubtractióue ſecundũ lon
gitudinem ſexageſima una.



¶In Mercurio autem quoniã qualium
eſt epicycli ſemidiameter 22.30. talium
maxima longitudo demõſtrata eſt 69.
& oppoſita 57.& media inter has 63.ha
bebit A B eam ad B D proportionẽ,
quã habent 63.ad 22.30.& quoniã qua-
dratum lineæ D B ſubtractum à qua-
drato lineæ A B facit quadratũ lineæ
A D, habebimus etiam huius longitu
dinem 58.51.earũdem, ſimiliter quoniã
ſicut A B ad A D, ſic & B D ad D
F, erit etiam linea D F 21.1. Rurſum
quoniam angulus D A I taliũ ſuppo
nitur 5. qualium duo recti ſunt 360.erit
arcus D I talium 5.qualium eſt circu
lus qui rectangulo A D I circumſcri
bitur 360. & chorda eius D T taliũ 5.
14.qualium eſt A D quę rectum ſub-
tendit 120.quare qualium eſt A D 58.
51.talium etiam erit D I 2.34. Demon
ſtrata eſt autem etiam D F 21.1. quare
qualium eſt D F quæ rectum ſubten
dit 120.talium D I quoq; erit 14.40.&
D F I angulus obliquationis taliũ 14.
qualium duo recti ſunt 360.qualium ue
ro quatuor recti ſunt 360.talium 7.ſimi
liter gratia etiã collationis angulorum
additionis ſubtractionisq́;, quoniã rur-
ſum qualiũ eſt D I linea 2.34. taliũq́;
A D quę rectum ſubtendit demonſtra
ta eſt 58.51.& D F 21.1.& quadratũ li-
neæ D I ſubtractũ à quadrato utriuſ-
que linearum D A & D F facit qua-
dratũ utriuſq; A I & I F, habebimus
lineæ quidẽ A I longitudinem 58.49.
lineæ uero F I 20.53. earundem,qua-
re qualium eſt A I quæ rectum ſubten
dit 120.taliũ I F etiam erit 42.38.& an-
gulus F A I talium 41.38. qualiũ duo
recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor re-
cti ſunt 360.talium 20.49.& per eadem
quoniam qualiũ eſt A D quæ rectum
ſubtendit 120.talium D F quoq; colli
gitur 42.50. habebimus etiã angulum
D A F talium 41.50.qualium duo re-
cti ſunt 360. qualium uero quatuor re-
cti ſunt 350. talium 20.55. deficit ergo
etiã in hoc additio ſubtractióue ſecun-
dum longitudinẽ propter obliquatio-
nem ſexageſimis ſex quæ erãt inuenien
dæ. ¶Sed conſideremus nunc ſi ſup-
poſitis his obliquationum magnitudi-
bus maximi motus latitudinis qui fiũt
in maximis minimiſq; longitudinibus
cõgruere cũ illis inueniunt, qui per ob-
ſeruationes habẽt. ¶Supponaturq́; rur
ſum in eadẽ figura maxima Veneris lõ-
gitudo, hoc eſt, ut A B linea ſit ad B D
ſicut 61.15.ad 43.10.quoniã igit̃ quadra
tum lineæ D B ſubtractũ à quadrato li-
neæ A B facit quadratũ lineæ A D, colli
gitur

gitur etiã hæc 43.27. earũdem, ſed ſicut B linea ad A D ſic & B D ad D F erit igitur etiam D F 30.37. earundẽ. Rurſus quoniã D F I obliquationis angulus talium ſupponitur 7. qualiũ duo recti ſunt 360. & D I linea talium 7.20. qualiũ D F quæ rectum ſubtendit 120. erit etiam D I linea taliũ 1.52. qualium D F eſt 30.37. & A D 43.27. quare qualium eſt A D quæ rectum ſubtendit 120. talium D I quoque erit 5.9. & D A I angulus maximę ſecundũ latitudinem remotionis talium 4.54. qualium duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2.27. In minima uero lõgitudine, quoniam qualium eſt B D epicycli ſemidiameter 43.10. talium A B ſupponitur 90.45. & qradratum lineæ D B ſubtractum à quadrato lineę A B facit quadratum lineæ A D, habe

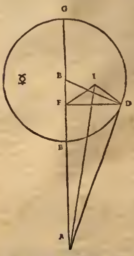


bimus huius quoq; lõgitudinem 39.51. earundem, ſimiliter quoniã ſicut A B linea ad A D, ſic & B D ad D F erit etiã D F 29.17. earundẽ. Sed proportio lineæ D F ad D I ſupponitur eſſe ſicut 120. ad 7.20, ergo qualiũ eſt D F linea 29.17. & A D 39.51. taliũ etiam D I colligitur 1.47. quare qualiũ eſt A D quæ rectum ſubtendit 120. taliũ D I quoq; erit 5.22. & D A I angulus maximæ ſecũdum latitudinem remotionis talium 5.8. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2.34. indifferẽti ergo quodam ad ſenſum minor factus eſt motus latitudinis qui fit in maxima lõgitudine, & maior qui fit in minima quàm remotio ſecũdum latitudinem. Mediaq; 2.30. graduũ ſupponitur, nam motus quidem qui fit in maxima tribus ſolummodo ſexageſimis, qui uero in minima quatuor ſexageſimis excedit, quas per obſeruatiões capere nequaquam poſſibile erat.

¶ Supponatur rurſum maxima Mercurij longitudo, hoc eſt, proportio A B lineæ ad B D quæ eſt ſicut 69. ad 22.30. ut per ea quæ in ſuperioribus dicta ſunt A D quidem linea 65.14. earundẽ colligitur, & D F 21.16. ſimiliter, habemus autem etiam hic D F I angulum obliquationis taliũ ſuppoſitũ 14. qualium duo recti ſunt 360. & idcirco lineã quoque D I talium 14.40. qualium eſt D F quæ rectum ſubtendit 120. qualiũ igitur eſt D F linea 21.16. & A D ſimiliter 65.14. taliũ etiam D I erit 2.36. quare qualium eſt A D quæ rectum ſubtendit 120. talium D I quoq; erit 4.43. & D A I angulus maximæ ſecundum latitudinem remotionis talium 4.34. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2.17. in minima uero longitudine proportio quidem A B ad B D ſupponitur ſicut 57. ad 22.30. A D uero linea per hæc eadem 52.22. earundem, & D F 20.40. ſimiliter, & quoniam propter eandem obliquationem proportio lineæ D F ad lineam D I ſupponitur ſicut 120. ad 14.40. eſtq; D I linea talium 2.32. qualium D F 20.40. & A D 52.22. erit etiam D I linea 5.48. talium qualium eſt A D quæ rectum ſubtendit 120. & D A I angulus taliũ 5.32. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2.46. quare

remotio

remotio ſecundum latitudinem quæ in
maxima lõgitudine fit 13. ad minus, quę
uero in minima 16. ad plurimũ ſexageſi
mis exceſſit maximã latitudinis remo-
tionem, quæ ſecundum mediam ratio-
nem, etiam hinc 2. 30. graduũ ſupponi-
tur, pro quibus in cõputationibus pro-
pter emendandam mediã rationẽ quar
ta unius gradus parte utemur, nam in
obſeruationib, indifferẽs ad ſenſum eſt.



¶ His demonſtratis & ad hæc quod ſi-
cut maximæ additiões ſubtractionesq́;
ſecundum longitudinem ad maximas
latitudinis motus ſe habẽt, ſic & in reli-
quis partib. epicycli particulares longi
tudinis additiones ſubtractionesúe ad
particulares latitudinis motus, facilis
nobis hinc in quatuor Veneris atque
Mercurij tabularum ordinibus appo-
ſitio motuum obliquationis ſecundum
latitudinem facta eſt, eorũ tamen, quo-
niam penes ſolam epicyclorũ obliqua-
tionem, & ſecundum mediam (ut dixi-
mus) rationẽ colligũtur differentia quę
tum propter inclinationem excentrico
rum, tum propter maximã & minimã
Mercurij longitudinẽ colligitur, in fu-
turo calculo (ſic enim commodius eſt)
emendabitur. ¶ Nam quoniam ſecun-
dum propoſitas proportiones medias
maximus quidem latitudinis utrarum-
que ſtellarũ motus, quæ fit in obliqua-
tione ad utramq; circuli per mediũ par-
tem graduũ demonſtratus eſt 2. 30. addi
tio uero ſubtractióue ſecundum longi
tudinem in Venere quidem graduũ eſt
46. in Mercurio autem 22. proxime, ha-
bebimusq́; in tabulis inæqualitatis ipſa
rum congruentes particularibus epicy-
clorum arcubus additiones ſubtractio-
nesq́; quota pars iſtæ integrarum maxi
marum ſecundum longitudinem addi-
tionum ſubtractionumúe ſint, tãtam in
utraque ſtellarũ capiemus congrue ad
gradus 2 30. factosq́; numeros eiſdẽ nu
meris in quartis ordinibus tabularũ la-
titudinis apponemus. ¶ Quinti autem
ordines nobis compoſiti ſunt, ut remo-
tiones, ſecũdum latitudinem quæ fiunt
in alijs excentricorum motibus per ap-
poſitas ſexageſimas æquare poſſimus,
nam quoniã (ut diximus) proportiona
liter ad reſtitutionẽ quæ ad excentricũ
fit, epicyclorũ quoq; inclinationes ob-
liquationesq́; reſtitutionem incremẽti
decrementiq́; per paruulorũ appoſitio-
nem faciunt circulorũ, nec inclinationũ
(obliquationis inquam) omniũ magni
tudines longe ſunt à magnitudine obli
quationis circuli lineæ, habentq́; ſe rur-
ſum proxime proportionaliter particu
lares tantarum inclinationum remotio
nes. Demonſtrauimusq́; per lineas hu-
iuſmodi lunæ remotiones, duodecies
unamquamq; appoſitionem illarũ mul
tiplicando propterea quod maxima ibi
latitudo graduum eſt 5. proxime, nunc
uero ipſam 60. facimus, eas (quæ fiunt)
congruentibus ſingulorum quinq; or-
dinum numeris apponemus.

Tabulæ

Eſt autem tabularum expoſitio hęc. *Tabulæ latitudinum quinq; planetarum.* Cap. V.

Tabula latitudinis declinationum ♄.

1a	2a	3a		4a		5a	
Numeri		*Borealis*		*Auſtralis*		*Sexageſimarum*	
Communes		*Termini*		*Termini*			
G	G	G	M	G	M	M	2a
6	354	2	4	2	2	59	36
12	348	2	5	2	3	58	36
18	342	2	6	2	3	57	0
24	336	2	7	2	4	54	36
30	330	2	8	2	5	52	0
36	324	2	10	2	7	48	24
42	318	2	11	2	8	44	24
48	312	2	12	2	10	40	0
54	306	2	14	2	12	35	12
60	300	2	16	2	15	30	0
66	294	2	18	2	18	24	24
72	288	2	21	2	21	18	24
78	282	2	24	2	24	12	24
84	276	2	27	2	27	6	24
90	270	2	30	2	30	0	0
93	267	2	31	2	31	3	12
96	264	2	33	2	33	6	24
99	261	2	34	2	34	9	24
102	258	2	36	2	36	12	24
105	255	2	37	2	37	15	24
108	252	2	39	2	39	18	24
111	249	2	40	2	40	21	24
114	246	2	42	2	42	24	24
117	243	2	43	2	43	27	12
120	240	2	45	2	45	30	0
123	237	2	46	2	46	32	36
126	234	2	47	2	48	35	12
129	231	2	49	2	49	37	36
132	228	2	50	2	51	40	0
135	225	2	52	2	53	42	12
138	222	2	53	2	54	44	24
141	219	2	54	2	55	46	36
144	216	2	55	2	56	48	24
147	213	2	56	2	57	50	12
150	210	2	57	2	58	52	0
153	207	2	58	2	59	53	12
156	204	2	59	3	0	54	36
159	201	2	59	3	1	56	0
162	198	3	0	3	2	57	0
165	195	3	0	3	2	57	48
168	192	3	1	3	3	58	36
171	189	3	1	3	3	59	12
174	186	3	2	3	4	59	36
177	183	3	2	3	4	59	48
180	180	3	2	3	5	60	0
A maxima		♄ G. 50. *addit.*					
Longitudine							

Tabula declinationum ♃.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª	
Numeri		Borealis		Australis		Sexagesi-	
Communes		Termini		Termini		marum	
G	G	G	M	G	M	M	2ª
6	354	1	7	1	5	59	36
12	348	1	8	1	6	58	36
18	342	1	8	1	6	57	0
24	336	1	9	1	7	54	30
30	330	1	10	1	8	52	0
36	324	1	11	1	9	48	24
42	318	1	12	1	10	44	24
48	312	1	13	1	11	40	0
54	306	1	14	1	13	35	12
60	300	1	16	1	16	30	0
66	294	1	18	1	16	24	24
72	288	1	21	1	21	18	24
78	282	1	24	1	24	12	24
84	276	1	27	1	27	6	24
90	270	1	30	1	30	0	0
93	267	1	31	1	31	3	12
96	264	1	33	1	33	6	24
99	262	1	34	1	34	9	24
102	258	1	36	1	36	12	24
105	255	1	37	1	37	15	24
108	252	1	39	1	39	18	24
111	249	1	40	1	40	21	24
114	246	1	42	1	42	24	24
117	243	1	43	1	43	27	12
120	240	1	45	1	45	30	0
123	237	1	46	1	46	32	36
126	234	1	47	1	48	35	12
129	231	1	49	1	49	37	36
132	228	1	50	1	51	40	0
135	225	1	51	1	53	42	12
138	222	1	52	1	54	44	24
141	219	1	53	1	55	46	36
144	216	1	55	1	57	48	24
147	213	1	56	1	59	50	12
150	210	1	58	2	0	52	0
153	207	1	59	2	1	53	12
156	204	2	0	2	3	54	36
159	201	2	1	2	4	56	0
162	198	2	2	2	5	57	0
165	195	2	2	2	6	57	48
168	192	2	3	2	6	58	46
171	189	2	3	2	7	59	12
174	186	2	4	2	7	59	36
177	183	2	4	2	8	59	48
180	180	2	4	2	8	60	0
A maxima		♃ G.20.minut.					
Longitudine							

Leclina

Declinationum ♂.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª	
Numeri		Borealis		Auſtralis		Sexageſi-	
Communes		Termini		Termini		marum	
G	G	G	M	G	M	M	2ª
6	354	0	8	0	4	59	36
12	348	0	9	0	4	58	36
18	342	0	11	0	5	57	0
24	336	0	13	0	6	54	36
30	330	0	14	0	7	52	0
36	324	0	15	0	9	48	24
42	318	0	18	0	12	44	24
48	312	0	21	0	15	40	0
54	306	0	24	0	18	35	12
60	300	0	28	0	22	30	0
66	294	0	32	0	26	24	24
72	288	0	36	0	30	18	24
78	282	0	41	0	36	12	24
84	276	0	46	0	42	6	24
90	270	0	52	0	49	0	0
93	267	0	55	0	52	3	12
96	265	0	59	0	56	6	24
99	261	1	3	1	0	9	24
102	258	1	6	1	4	12	24
105	255	1	10	1	8	15	24
108	252	1	14	1	13	18	24
111	249	1	18	1	18	21	24
114	246	1	23	1	24	24	24
117	243	1	28	1	30	27	12
120	240	1	34	1	37	30	0
123	237	1	41	1	44	32	36
126	234	1	48	1	54	35	12
129	231	1	54	2	0	37	36
132	228	2	1	2	10	40	0
135	225	2	9	2	20	42	12
138	222	2	16	2	32	44	24
141	219	2	25	2	44	46	36
144	216	2	34	2	56	48	24
147	213	2	44	3	12	50	12
150	210	2	55	3	29	52	0
153	207	3	5	3	46	53	12
156	204	3	16	4	9	54	36
159	201	3	27	4	32	56	0
162	198	3	38	4	35	57	0
165	195	3	49	5	24	57	48
168	192	4	0	5	53	58	36
171	189	4	10	6	21	59	12
174	186	4	14	6	36	59	36
177	183	4	18	6	51	59	40
180	180	4	21	7	7	60	0
A maxima						*	
Longitudine							

Declinationum ♀.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª	
Numeri		Declinatio		Obliquatio		Sexagesi-	
Communes		Inclinatio		Reflexio		marum	
G	G	G	M	G	M	M	2ª
6	354	1	2	0	8	59	36
12	348	1	1	0	16	58	36
18	342	1	0	0	25	57	0
24	336	0	59	0	33	54	36
30	330	0	57	0	41	52	0
36	324	0	55	0	49	48	24
42	318	0	51	0	57	44	24
48	312	0	46	1	5	40	0
54	306	0	41	1	13	35	12
60	300	0	35	1	20	30	0
66	294	0	29	1	28	24	24
72	288	0	23	1	35	18	24
78	282	0	16	1	42	12	24
84	276	0	8	1	50	6	24
90	270	0	0	1	57	0	0
93	267	0	5	2	0	3	12
96	264	0	10	2	3	6	24
99	261	0	15	2	6	9	24
102	258	0	20	2	9	12	24
105	255	0	26	2	12	15	24
108	252	0	32	2	15	18	24
111	249	0	38	2	17	21	24
114	246	0	44	2	20	24	24
117	243	0	50	2	22	27	12
120	240	0	59	2	24	30	0
123	237	1	8	2	26	32	36
126	234	1	18	2	27	35	12
129	231	1	28	2	29	37	36
132	228	1	38	2	30	40	0
135	225	1	48	2	30	42	12
138	222	1	59	2	30	44	24
141	219	2	11	2	29	46	36
144	216	2	23	2	28	48	24
147	213	2	43	2	26	50	12
150	210	3	3	2	22	52	0
153	207	3	23	2	18	53	12
156	204	3	44	2	12	54	36
159	201	4	5	2	4	56	0
162	198	4	26	1	55	57	0
165	195	4	49	1	42	57	48
168	192	5	13	1	27	58	36
171	189	5	36	1	9	59	12
174	186	5	52	0	48	59	36
177	183	6	7	0	25	59	48
180	180	6	22	0	0	60	0
A maxima							*
Longitudine							

Declinationum ☿.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª	
Numeri Communes		Declinatio Inclinatio		Obliquatio Reflexio		Sexagesimarum	
G	G	G	M	G	M	M	2ª
6	354	1	45	0	11	59	36
12	348	1	44	0	22	58	36
18	342	1	43	0	33	57	0
24	336	1	40	0	44	54	36
30	330	1	36	0	45	52	0
36	324	1	30	1	6	48	24
42	318	1	23	1	16	44	24
48	312	1	16	1	26	40	0
54	306	1	8	1	35	35	12
60	300	0	59	1	44	30	0
66	294	0	49	1	52	24	24
72	288	0	38	2	0	18	24
78	282	0	26	2	7	12	24
84	276	0	16	2	14	6	24
90	270	0	0	2	20	0	0
93	267	0	8	2	23	3	12
96	264	0	15	2	25	6	24
99	261	0	23	2	27	9	24
102	258	0	30	2	28	12	24
105	255	0	40	2	29	15	24
108	252	0	48	2	29	18	24
111	249	0	57	2	30	21	24
114	246	1	6	2	30	24	24
117	243	1	16	2	30	27	12
120	240	1	25	2	29	30	0
123	237	1	35	2	28	32	36
126	234	1	45	2	26	35	12
129	231	1	55	2	23	37	36
132	228	2	6	2	20	40	0
135	225	2	16	2	16	42	12
138	222	2	27	2	11	44	24
141	219	2	37	2	6	46	36
144	216	2	57	1	0	48	24
147	213	2	47	1	53	50	12
150	210	3	7	1	46	52	0
153	207	3	17	1	38	53	12
156	204	3	26	1	29	54	36
159	201	3	34	1	20	56	0
162	198	3	42	1	10	57	0
165	195	3	48	0	59	57	48
168	192	3	54	0	48	58	36
171	189	3	58	0	36	59	12
174	186	4	2	0	24	59	36
177	183	4	4	0	12	59	48
180	180	4	5	0	0	60	0
A maxima Longitudine						*	

¶ *Calculus remotionis quinq; Planetarum ſecundum latitudinem.* Cap. VI.

HAec cum ita ſe habeant, calculum etiam latitudinis ſtellarum hoc modo faciemus. In tribus ſuperioribus, incōgruentes tabulę numeros per longitudinem æquatam intrabimus. ¶ Sed in marte quidem ipſam longitudinem capiemus æquatam. ¶ In Ioue autē 20. ab ea gradus ſubtrahemus. ¶ In Saturno uero 50. addemus, appoſitasq; in quinto latitudinis ordine ſexageſimas conſcribemus. Similiter inæqualitatis æquatæ numerum in eiſdem numeris quærimus, & oppoſitam ei latitudinalem differentiam ſi æquata longitudo, in primis 15. uerſibus fuerit, ex ordine tertio capiemus. Sin autem in ſequentibus ex ordine quarto, multiplicabimusq; in conſcriptas ſexageſimas, & facto numero ſtellā diſtare à circulo per medium dicemus, borealioremq; eſſe, ſi latitudinalem differentiam ex ordine tertio cœpimus. Sin uero ex quarto auſtraliorem. In Venere autem atq; Mercurio per æquatum inæqualitatis numerum in tabulam intrabimus, appoſitasq; ipſi in tertio & quarto latitudinis ordine ſeorſum conſcribemus, eaſdem quidem ipſas quę in alijs tribus ordinibus ſunt. Quę uero in quarto Mercurij ordine ſi ęquatus longitudinis numerus in primis 15. uerſibus fuerit cum decimæ partis earū ſubtractione. Si uero in reliquis cum eiuſdem partis additione. Deinde lōgitudinis ęquatę ſemper. In Venere quidem 90, In Mercurio autem 270. gradibus additis (reiectis circulis ſi habentur, collectum numerum in eiſdē duobus primis ordinibus quęremus, & quotquot erunt ſexageſimæ huiuſmodi numero in ordine quinto appoſitæ tot de cōſcriptis ex ordine tertio capientes conſcribemus, quādoquidem lōgitudo una cum additione prędicta in primis 15. uerſibus eſt, ſi æquatæ etiam inęqualitatis numerus in ipſis primis ſit ad auſtrum, Sin uero in reliquis, ad boream. Quādo autem dictus longitudinis numerus ad inferiores ultra 15. uerſibus excedit, ſi æquatæ inæqualitatis numerus rurſum uerſibus ſit ad ſeptētrionem. Si uero in reliquis, ad auſtrum. Deinde rurſum æquatam longitudinē ipſam quidem ſimpliciter in Venere. In Mercurio autem cum additione 180. graduum in eiſdem ordinibus inueniemus, & quotquot etiam in ordine quinto ſexageſimæ apponūtur, tot de cōſcriptis ex ordine quarto capientes conſcribemus, quando (ſicut diximus) longitudinis numerus quo intrauimus in primis 15. uerſibus inuenitur, ſi æquatæ inæqualitatis numerus 180. gradus non excedit ad ſeptentrionem. Sin uero excedit ad auſtrum. Quando autem dictæ longitudinis numerus ultra 15. uerſus excedit, ſi rurſum inæqualitatis 180. gradus non excedit ad auſtrum. Sin autem excedit ad ſeptentrionem. Deinde harum etiam ſexageſimarum quę per longitudinem ultimo inuentę ſunt tantam partem capiemus, quota ipſę erant de 60. & numeri ſic facti. In Venere quidam ſextam partem ad ſeptētrionem ſemper ponemus. In Mercurio autem medietatem & quartam ſemper ad auſtrum, & ſic expoſitione trium conſcriptarum latitudinū apparentem ipſarum à circulo per mediū ſignorum ſecundum latitudinem motum cognoſcemus.

¶ *De apparitionibus atq; occultationibus quinq; Planetarum.* Cap. VII.

VErum cum etiam de remotione quinq; ſtellarum ſecundum latitudinem iam dictum ſit, reliquum eſt illa quoq; addere, quæ ab apparitionibus occultationibusq; ipſarum reſpectu ſolis factis conſiderantur, accidit enim ſicut de non erraticis etiam dicebamus multis modis diſtantias ipſarum ad Solem (quæ in circulo per mediū tam in apparitionibus quàm in oc-

in occultationibus conſiderantur) inæquales multis modis & multis de cauſis fieri, quarum prima eſt propter inæqualitatem magnitudinum ſuarum. Altera propter diſſimilitudinē inclinationum zodiaci ad horizōtas. Tertia propter motum latitudinis ipſarũ, nam ſi rurſus maximorum arcus circulorũ capiemus, horizōtis quidem punctum communem ipſorum ſectionem orientalem uel occidentalem eſſe ſuppoſuerimus, puncta uero G & A ad auſtrum inclinata & D punctum centrum ſit Solis, ac per ipſum & per polum horizontis maximi rurſum circuli arcum D B F deſcripſerimus, ſtellāq; oriri aut occidere in horizonte A E B quando quidem in circulo per medium fuerit in puncto B. Quando autem borealior ipſo in puncto I. Quando uero auſtralior in puncto T deduxerimus à pũctis I & T ad circulum per medium perpēdiculares I C & T L, habebimus rurſum per B D arcum aut per æqualem (diſtāte Sole ſub terra) primo apparere ſtellā aut occultari, ad maximum enim circulum ſic deſcriptum eædem ęqualiũ ſub terra diſtātiarum illuminationes radiorum ſolis fiunt, hac ergo primũ in alijs inæqualibus ſtellis in a quali cōſequenter conſtituta, neceſſe eſt etiam ſi cætera omnia eadem ſint, ut arcus zodiaci quibus rectus ſubtēditur angulus, hoc eſt, diſtantias E D arcus ſimiles, multum inter ſe differre, & minores in maioribua ſtellis, maiores autem in minoribus. Similiter etiam ſi B D linea eadem ſit in eadem ſtella & B E D angulus declinationis circuli per mediũ uel propter duodecim ſignorum, uel propter diuerſarũ habitationũ differentias inęqualitatis efficiatur, arcus quoq; diſtantiæ E D differens atq; diuerſus erit, maiorq; fiet quādo angulus imminuetur, & minor quando angulus augetur, eodē modo ſi id quoq; ſimiliter cum primo ſe habeat ut uidelicet declinatio etiam eadē ſit. Sed ſtella nō ſit in circulo per medium ſed uel borealior ut in puncto I uel auſtralior ut in puncto T, non apparebit primo neq; occultabitur ſecũdum D E arcus diſtantiam. Sed quando borealior eſt circulo per medium in diſtantia D C arcus qui minor eſt. Quando autem auſtralior in diſtantia L E D arcus qui maior eſt. Qua propter neceſſe eſt ad particulariorem cōſiderationem ut primum in ſingulis quinq; Planetis magnitudines arcus B D uniuerſaliter per minus ambiguas obſeruationes habeātur. Tales uero ſunt æſtiuæ & in Cancro ꝓxime obſeruatæ. Propterea quod in eo tempore & aēr tenuis magis eſt, certiuſq; per eum perſpicitur, & zodiaci (ad horizontis inclinationes) pene mediocres, per hanc igitur orientalium obſeruationum conſiderationem inuenimus. ¶ Saturni ſtellam ſemper oriri, quando à uero ſole 14. gradus diſtat. ¶ Iouis autem ſimiliter 12. 45. ¶ Martis 14. 30. ¶ Veneris ueſpertinam quando 5.40. gradibus diſtat. Mercurij ſimiliter ueſpertinam quando 11.30. gradibus diſtat.

Diſtantes à ☉ oriuntur	G	M	
♄	14	0	
♃	12	45	
♂	14	30	
♀	5	40	Veſpert.
☿	11	30	Veſpert.

Clima per medium Phœnicem.

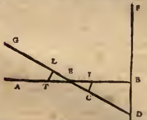
¶ His hoc modo ſuppoſitis, deſcribatur antecedens figura, nil enim differt ſi in tam paruis arcubus quaſi de chordis ſuis, rectiſq; lineis cum indifferentes ab arcubus ad ſenſum ſint, gratia commoditatis uerba faciamus. ¶ Et ſit E punctum communis ſectionis circuli per mediũ & Horizontis. Idq; in propoſitis apparitionibus in principio Cancri oriatur in tribus matutinis, Saturno, Ioue, Marte & occidat in ueſpertinis Venere atque Mercurio. Clima uero ſupponatur quod per Phœnicem ſcribitur. Vbi maxima dies horarum æqualium eſt 14. 15. In hoc enim aut iuxta hunc parallelum primæ certioréſque

eadē huic proportio 6.25.ad 5 & 12.40. ad 10.proxime,habebimus etiā D B uniuerſalis diſtantię magnitudinē in Venere graduū quinq; in Mercurio grad.10.

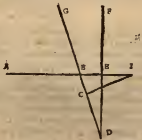
♀	0	45	5	40	6	14	5	0
☿	1	20	11	30	12	50	10	0

¶ *Quod etiam apparitio ♀ atq; ☿ propria cum ſuppoſitionibus ad unguem ſit. Cap. VIII.*

QVod autem cōſequenter ad expoſitas iam ſuppoſitiones illa etiam accidant quæ in apparitionibus occultationibusq; Veneris atq; Mercurij mira ſolēt uideri,quia uidelicet tēpus à ueſpertino Veneris occaſu ad matutinū ortum, in principio quidem Piſcium duorum maxime. In principio autem Virginis ſexdecim dierum eſt, & Mercurij ueſpertinæ quidē apparitiones cum in principio Scorpionis debet apparere deficiunt. Matutinę autem quando in principio Tauri, hinc profecto intelligemus,& primum in ſtella Veneris. Deſignetur enim ſimilis præcedenti apparitionum figurę deſcriptio,ſupponaturq; primum E punctum circuli per medium in principio Piſcium,ubi quando in minima epicycli longitudine Veneris ſtella eſt,borealior circulo per medium 6.20.gradibus proxime inuenitur. Figura uero ueſpertini occaſus in qua B E D angulus colligitur in propoſito climate talium 154.

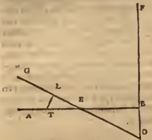


qualium duo recti ſunt 360.qualiū uero angulum ſubtendit eſt 120. taliū maius recti anguli latus 117.& minus 27. proxime. Icci rco qualium etiam eſt D B arcus totius diſtantię 5. taliū D E quoq; inuenitur 5. 8. Verum quoniā ſtella borealior eſt circulo per mediū gradibus 6.20. quot graduum eſt arcus C I eſtq; proportio eadem 117.ad 27.& 6.20.ad 1.30.proxime,erit arcus C E graduū 1.30. & reliquus C D per quem ſtella in occaſu ueſpertino ad ſucceſſionē ſolis diſtabit graduum 3.38. ¶ Rurſus in ſimili deſcriptione quoniā in ortu matutino B E D angulus talium eſt 69. qualium duo recti ſunt 360. Ideoq; qualium eſt quę rectum angulū ſubtendit 120. taliū minus recti anguli latus 68.& maius 99. proxime,colliguntur q; proportiones eædē 68.ad 120. & 5. ad 8. 49. & ſimiliter 68. ad 99.& 6.20.ad 9.13 habebimus etiam lineam D E 8.49.& C E differentiæ penes latitudinem 9.13. earundem, & reliquam D C ad ſucceſſionē uidelicet Solis ſexageſimarum 24.obtinebat aūt in occaſu ueſpertino ad ſucceſſionē ſimiliter gradus 3.38. minus ergo in tempore ab occaſu ueſpertino ad matutinum ortū ſolis motu,hoc eſt, ſuo ipſius proxime longitudinis tranſitu propter regreſſum in epicyclo 3.14. gradibus mota eſt, quoniam igitur totidē gradibus ad precedentia ſtella traducitur ut ex tabula inæqualitatis facile intellectu eſt, quando apud minimam epicycli longitudinem 1.15. gradib. mota fuerit,quos mediæ pertranſit in duobus diebus proxime,patet quia tantum erit tempus prędictę diſtantiæ conſequenter ad apparentia.

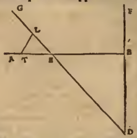


Sit

¶ Sit rurſum ſimili deſcriptione E puncum in principio Virginis, ubi quādo in minima epicycli longitudine Venus eſt, auſtralior apparet quàm circulus per mediū totidem proxime gradibus 6. 20. proponaturq́ primum ueſpertina occultatio quando angulus B E D talium eſt 69. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quæ rectum ſubtēdit 120. talium minus recti anguli latus 68. maius 99. proxime, quoniā igitur ſunt proportiones cum proportionibus matutinę apparitiōis quę fit in piſcibus. Eſtq́ latitudinis diſtātia ęqualis, habebimus E D ſimiliter arcum 8. 49. eorundem & L E arcum differentiæ penes latitudinem 91. 13. Totū uero D L per quē ad ſucceſſionē Solis ſtella diſtabit graduum 18. 2. & per tabulam inæqualitatis ut diximus totidem gradibus ipſius regreſſus penes medium ſolis & ſtellæ per longitudinem motum congruunt à minima epicycli lōgitudine gradus 7. 30. proxime.

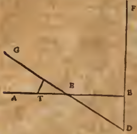


Similiter quoniam in ortu matutino in principio Virginis quando B E D angulus talium eſt 154. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quæ rectū ſubtendit 120. talium maius recti anguli latus 117. & minus 27. colligunturq́ rurſum eędem proportiones cum proportionibus expoſitis in occultatione quę fit in piſcibus, habebimus arcum D E 5. 8. arcum uero E L differentiæ penes latitudinē 1. 30. & totū D L per quem ſtella ad præcedētia ſolis diſtabat 6. 38. quibus eodem modo à minima epicycli congruunt 2. 30. gradus proxime. Omnes ergo quibus ſtella Veneris ueſpertina occultatione ad matutinum ortum tranſit epicycli gradus 10. inueniūtur, per quos in dictis 16. diebus proxime conſequenter ad apparētia mouetur.

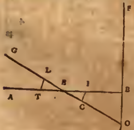


¶ His demonſtratis illa iam quę de apparitionibus Mercurij eclypticis accidunt cōſideranda ſunt. Et primo quod in principio Scorpionis etiam ſi maximam ad ſucceſſionem ſolis diſtantiam faciunt, ueſpertinus tamē apparere nō poteſt. ¶ Lineetur enim apparitionum deſcriptio, ſupponaturq́ E punctum circuli per mediū in principio eſſe Scorpionis. In quo ſitu in occaſu B E D angulus talium eſt 69. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quę rectum ſubtendit 120. talium minus anguli recti latus 68. & maius 99. quare qualiū eſt B D uniuerſalis diſtātię arcus 10. taliū etiā D E erit 17. 39. Sed quando ſtella dictū habet ſitum auſtralior eſt circulo per medium gradib. 3. proxime, quare quoniam ſecundū expoſitas proportiones qualiū eſt L T latitudinis arcus 3. talium L E eſt 4 22. & D E L 22 proxime eorundem, neceſſe eſt totidem remoueri, à uero ſole ſtellam ut poſſit primo apparere, quoniam ergo 20. 58. gradibus ſolum quando in principio Scorpionis eſt maxime à uero ſole diſtare poteſt, id enim nobis per ea quæ de maximis à ſole diſtantijs tractauimus

mus iam demonſtratum eſt, patet quia conuenienter huiuſmodi apparitiones deficiunt.

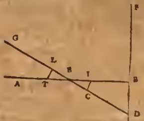


¶Deinde rurſum ſimili apparitionum deſcriptione lineata, ſi E punctũ in principio Tauri ſuppoſuerimusma, tutinumq́ ortum cœperimus, quando ſtella ſecundum expoſitos motus 3. 10. proxime gradibus Auſtralior circulo per medium ſit & proportiones laterũ quæ rectos angulos ambeant eędẽ ſint, tunc habebimus arcum D E 17 .39. eorundẽ, & L E talium 4.37. qualium eſt T L latitudinis arcus 3.10. Totum uero D E L 22.16. eorundem, quare hic etiam totidẽ gradibus diſtare à uero ☉ ſtellam oportebit, ut primo apparere poſſit, cum aũt non ultra quàm 22.13 gradibus maxime poſſit in hoc ſitu (ut demonſtrauimus) diſtare. Conſequẽter huiuſmodi etiam apparitiones deficiunt, demonſtrataq́ ſunt nobis quæ propoſuimus tam apparentibus quàm expoſitis ſuppoſitionibus conuenire.



Doctrina (ad particulares à ☉ diſtantias) apparitionum atq; occultationum Cap. IX.

Hinc perſpicuũ eſt quod etiam uniuerſaliter ſuppoſitis B D arcubus in ſingulis ſtellarum, datoq́ ſignorum principio quod eſt in puncto E & propterea etiam angulo B E D, dabitur arcus quoq; D E & motus latitudinis hoc eſt C I aut T L arcus in huiuſmo diſtellę diſtãtia. Et propterea etiã arcus C E aut E L & ad hæc apparens diſtantia D C aut D L.



Hoc igiť modo in omnibus ſignis (ne longiores ſimus) & in ſingulis quinq; planetis hęc computauimus, & in ſolo ꝓpoſito climate medio, ſufficiens enim id eſt, apparentes ortuum occultationũq; à ſole diſtãtias, ſtellis ipſis in principio ſignorum locatis (facilioris uſus gratia) in quinq; tabulis quinq; ſtellarũ conſcripſimus, quarũ ſingulę duodecim continent uerſus & proxime quidem Saturni dico Iouis Martisq́; poſt primum ordinem qui ſignorum habet principia ex duobus ordinibus conſtant. Quorum primi matutinorum ortuum, alteri ueſpertinorum occaſum diſtantias cõtinent. Sequẽtes autem duę Veneris atq; Mercurij tabulæ quatuor ordinibus conſtant, quorum primi ueſpertinorum ortuum diſtantias. Alteri ueſpertinorum occaſum continẽt. Tertij matutinorum ortuũ rurſus. Quarti matutinorum occaſum.

Eſt autem tabularum expoſitio hæc.

Tabulæ

Tabula apparitionum & occultationum ♄ ♃ ♂ Cap. 10.

	♄				♃				♂			
Principia ſignorum	Matutinus ortus		Veſpertinus occaſus		Matutinus ortus		Veſpertinus occaſus		Matutinus ortus		Veſpertinus occaſus	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
♈	23	1	11	28	20	10	10	19	21	12	11	40
♉	21	57	11	44	19	6	10	29	20	8	11	48
♊	17	52	12	26	15	51	11	10	17	21	12	30
♋	14	2	14	2	12	48	12	46	11	33	14	33
♌	11	34	15	34	10	31	14	31	12	38	17	15
♍	10	53	16	53	10	1	10	12	11	46	20	5
♎	10	48	17	6	9	57	16	34	11	38	21	1
♏	10	53	16	53	10	41	16	12	11	48	20	19
♐	11	31	15	34	10	40	14	31	12	34	17	32
♑	14	2	14	2	12	46	17	48	12	45	14	45
♒	17	52	12	26	15	51	11	10	17	35	12	39
♓	21	57	11	41	19	6	10	29	16	25	11	49

Tabula apparitionum & occultationum ♀ ☿.

	♀								☿							
Principia ſignorũ	Veſper. ortus		Veſper. occaſus		Matut. ortus		Matut. occaſus		Veſper. ortus		Veſper. occaſus		Matut. ortus		Matut. occaſus	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
♈	5	10	4	9	3	0	10	28	9	58	9	53	23	58	23	38
♉	5	5	4	16	6	16	9	40	10	4	10	15	22	15	22	19
♊	5	12	5	17	9	19	7	36	10	18	11	47	13	0	16	44
♋	5	36	8	23	9	50	5	59	12	22	15	34	14	4	12	30
♌	6	16	13	3	8	2	5	5	13	43	19	59	11	25	10	29
♍	7	22	18	2	6	38	4	54	18	1	23	13	10	21	9	59
♎	7	53	17	43	5	41	4	54	22	49	23	12	9	51	10	0
♏	8	20	13	47	5	28	4	55	20	1	22	1	9	44	10	19
♐	7	49	8	1	4	39	5	16	18	11	7	25	9	25	11	19
♑	6	55	4	8	2	43	6	35	10	54	12	10	9	36	14	5
♒	5	51	3	16	0	30	8	33	11	10	9	50	12	27	17	50
♓	5	22	3	38	0	24	10	16	10	11	9	43	19	15	21	46

Ortus Matutinus		Ortus Vespertinus	
Ab.	Ad.	Ab.	Ad.
♀ 180	223	1	137
☿ 180	248	1	112
Occaſus Matutinus		**Occaſus Veſpertinus**	
♀ 224	360	138	180
☿ 249	360	153	180

¶ *Concluſio totius uoluminis.* Cap. XI.

SEd his etiam ô Syre mihi ex poſitis fermeꝗ omnib. quæ ad hanc tantarum rerũ conſiderationem pertinent, breuiter (mea quidẽ ſententia) quantum ad hodiernum uſqꝫ diem, aut ad inueniendum, aut ad emendandum exquiſitius, & tempora conferebant & docẽdi modus ad commoditatẽ ſpeculationis nõ ad oſtentationẽ accomodatus petebat pertractatis, idoneum hic modum ac finem hęc eſt compoſitio conſecuta.

Vmbra Gomonis in Meridiebus.

Parallel.	Dies Prolixior H	M	Latitudo G	M	Aequinoctialis G	M	Aeſtiual. G	M	Hyemalis G	M		Climata
1	12	0	0	0	0	0	26	30	26	30		Sub Aequatore
2	12	15	4	15	4	25	21	20	32	0		Per Taprobanam
3	12	30	8	25	8	50	16	50	37	54		Per Sinum Analitum
4	12	45	12	30	13	20	12	0	44	10		Per Sinum Adulitícũ
5	13	0	16	27	17	45	7	45	51	0	1	Per Meroem
6	13	15	20	14	22	10	3	45	58	10	2	Per Napata
7	13	30	23	51	26	30	0	0	65	50		Per Syenem
8	13	45	27	40	31	50	3	30	74	10	3	Per Ptolemaidẽ in Thebaide
9	14	0	30	22	35	12	6	50	83	15	4	Per Alexandriam
10	14	15	33	18	39	30	10	0	93	5		Per mediam Phœnicem
11	14	30	36	0	43	50	12	55	103	20	5	Per Rhodon
12	14	45	38	35	47	50	15	20	114	55		Per Smyrnem
13	15	0	40	56	52	10	18	30	127	50	6	Per Helleſpõtum uel Romã
14	15	15	43	5	55	55	20	50	140	15		Per Maſſiliam ſeu Bizãnium
15	15	30	45	1	60	0	23	15	155	15	7	Per mediam Pontum
16	15	45	46	51	63	55	25	30	171	35		Per Danubíj fontem
17	16	0	48	32	67	50	27	30	188	35	8	Per Borithenis hoſtia
18	16	15	50	15	72	10	29	45	208	20	9	Per mediã Paludẽ Meotida
19	16	30	51	35	75	25	31	25	229	20		Per Auſtraliora Britanię
20	16	45	52	50	79	5	33	20	253	10		Per Rheni fluuij hoſtia
21	17	0	54	1	82	35	34	55	279	10		Per Egreſſum Thanaidos flu.
22	17	15	55	0	85	20	36	15	304	30		Per Brigãtiũ Britan. maioris
23	17	30	56	0	88	50	37	20	335	15		Per mediaBritaniam maiorẽ
24	17	45	57	0	92	25	39	20	372	40		Per Caturactonium Britanię
25	18	0	58	0	96	0	40	40	419	15		Per minoris Brit. auſtraliora
26	18	30	59	30	0	0	0	0	0	0		Per mediũ Britaniæ minoris
27	19	0	61	0	0	0	0	0	0	0		Per borealia Britan. minoris
28	19	30	62	0	0	0	0	0	0	0		Per Ebudas inſulas
29	20	0	63	0	0	0	0	0	0	0		Per Tylem inſulam
30	21	0	64	30	0	0	0	0	0	0		Per Scythicas gentes
31	22	0	65	30	0	0	0	0	0	0		
32	23	0	66	0	0	0	0	0	0	0		
33	24	0	66	10	0	0	0	0	0	0		
			67	15	1 Menſibus							
			69	30	2							
			73	20	3							
			78	20	4							
			84	0	5							
			90	0	6							

L. Gaurici.

Turbinis in morem Sol illic circinat omnes,
Flectitur atqꝫ illis nec cynoſura locis,
Arctophilaxqꝫ iacet medio ſub uertice ſemper,
Aſt finitorem Libra Ariesqꝫ tenent.

Vmbra Gnomonis ad omnes partes circumuoluitur.

Tabula ad ſciendum latitudines Regionum per horas diei prolixioris & econtra.

Latitudo Regionis	Dies Prolixior		Latitudo Regionis	Dies Prolixior	
G	H	M	G	H	M
0	12	0	34	14	17
1	12	3	35	14	24
2	12	6	36	14	29
3	12	9	37	14	35
4	12	12	38	14	41
5	12	15	39	14	47
6	12	18	40	14	53
7	12	22	41	14	59
8	12	26	42	15	6
9	12	30	43	15	14
10	12	34	44	15	22
11	12	38	45	15	29
12	12	42	46	15	37
13	12	46	47	15	45
14	12	50	43	15	53
15	12	54	49	16	2
16	12	58	50	16	12
17	13	2	51	16	23
18	13	6	52	16	35
19	13	10	53	16	46
20	13	14	54	16	58
21	13	18	55	17	13
22	13	22	56	17	28
23	13	26	57	17	43
24	13	30	58	17	58
25	13	34	59	18	18
26	13	38	60	18	38
27	13	42	61	18	58
28	13	47	62	19	29
29	13	52	63	19	55
30	13	57	64	20	36
31	14	2	65	21	17
32	14	7	66	22	32
33	14	12	66 30	24	0

Hic incipit mora ☉ ſupra terram excedere diem naturalem.

Hori-

Horizontum deſcriptio.

	Prolixior Dies		Altitudo Poli		♋		♌	♊	♍	♉	♈	
Climata	H	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
Diamerces 1	13	0	16	27	24	57	21	26	12	10	0	0
Diaſienes 2	13	30	23	50	26	15	22	32	12	46	0	0
Dialexandros 3	14	0	30	22	27	57	23	53	13	33	0	0
Diarhodos 4	14	30	36	0	30	0	25	30	14	29	0	0
Diaromes 5	15	0	40	56	32	22	27	38	15	32	0	0
Diaboriſthenes 6	15	30	45	0	34	53	29	42	16	38	0	0
Diaripheos 7	16	0	48	32	37	38	31	56	17	47	0	0
Ex fine ſexti libri.					♑		♒	♐	♓	♏	♎	
					Eleuationes ſignorum							

In ortu	*In occaſu*
Subſolanus	Zephirus
Cecias	Yapix
Boreas	Tarſias
Eurus	Lyps
Euronothus	Libonotnus

Gnomones non habent umbram in meridiebus, quando ☉ utrinque diſtat à tropico Aeſtiuali per has partes			Vmbra Gnomonum in meridie h. fert			
			Ad Auſtrum		Ad Boream	
Paralleli	G	M	G	M	G	M
2	79	30	159	0	201	0
3	69	0	138	0	222	0
4	57	50	115	50	244	10
5	45	0	90	0	270	0
6	31	0	62	0	298	0
	1		2		3	
Si duplentur iſti gradus & M. diſtantiæ à tropico Aeſtiuali reſultabit 2. numerus			Si huius 2. numeri partes diducantur ex 360. reſultabit 3.			

¶ Stellas fixas Ptolemæi ad annum ſalutis 1530. red gere.

Si quiſpiam omnes ſtellas ſixas Ptolemęi tempore obſeruatas ad noſtram hanc tempeſtatem ſeu mauis annum Chriſti 1530. redigere uoluerit, ipſarum longitudinibus G. 19. M. 50. adijciat. Illicet & uoti poſt modo compos erit, & quanq; Ptolemęus & Alfonſus nō erraticarum ſtellarum latitudines ſemper inuariabiles fore exiſtimauerint, Gauricana uranię ex borealibus latitudinū partibus 25. ſexageſimas ſubduceret, auſtralibus autē exaggeraret. Quod docet exemplo carta notata breui.

Ptolemæi tempore

	G	M		G	M	
Canis Maior primę	17	20	♊	39	10	Auſtral.
Apollinis ſecundæ	23	20	♊	9	30	Boreal.
Herculis ſecundę	26	40	♊	6	15	Boreal.
Regulus, Cor ♌ primę	2	30	♌	0	10	Boreal.
Spica Virginis primę	26	40	♍	2	0	Auſtral.
Antares ſecūdę ♂ primę ♃	12	40	♏	4	0	Auſtral.
Anno ſalutis 1530.						
Canis maior primę ♃ ♂	7	30	♋	38	45	Auſtral.
Apollinis ſecundę ♃ ☿	13	10	♋	9	5	Boreal.
Herculis ſecundæ ♂	16	30	♋	5	50	Boreal.
Regulus, Cor ♌ primę ♂ ♃	22	16	♌	0	15	Auſtral.
Spica ♍ primę ♃ ♂,	16	30	♎	1	35	Auſtral.
Antares id eſt, Cor Scorpij	2	30	♐	3	35	Auſtral.

Temporibus

	Ptolemæi	Noſtro	
	Die	Die	☉
Martij	20	10	♈
Aprilis	20	10	♉
Maij	21	11	♊
Iunij	23	12	♋
Iulij	24	13	♌
Auguſti	24	13	♍
Septembris	23	13	♎
Octobris	23	13	♏
Nouembris	22	12	♐
Decembris	21	11	♑
Ianuarij	20	10	♒
Februarij	18	8	♓
☉ In principio	12	Signorum	

L. Gauricus

L. Gauricus Neapol. Lectoribus felicitatem.

Animaduertas lector ſtudioſe apud magnum hunc Aſtronomum (me iudice) Menſium & Græcorum & Argyptiorum nomina eſſe admodũ perplexa atq; confuſa,ueluti eum patebit lrgẽtibus. Quod longa ſatis annorũ. 1400. intercapedine iam cõtigiſſe exiſtimandum eſt,quom ex uarijs quidem exemplaribus totiens excepta ſint,& facile librariorum inſcitia perperam deſcripta. ¶ Nos autem, & ſi nullibi, quantam in diuerſarum nationum menſibus,controuerſiam inuenerimus, quandoquidem ne dum uarijs (uti par eſt) nominibus,ſed ordine maximam faciũt diuerſitatẽ. In præſentia pleroſq; hincinde nõ ſine maximo labore repertos calcographo imprimendos tradidimus,ut poſteris percipue ingenioſis inueſtigãdæ ueritatis occaſionem præbeamus. Non etenim inuentis addere difficile eſt.

Romanorum	Diocletiani Aegyptiorum	Aegyptiorum Nabonaſſari	Dies	Perſarum	Dies	Arabum		Dies
Septẽ.	Tuth	Tuth	30	Fordimech	30	30	Almuharaz	30
Octob.	Bala	Bala	61	Ardaimech	60	29	Saphar	59
Nouẽ.	Heiur	Acco	91	Cardaimech	90	30	[illegible]abe 1ᵘˢ	89
Deceb	Heybich	Ayach	122	Zirmech	120	29	Rabe 2ᵘˢ	118
Ianua.	Toba	Sohbi	153	Mardai	150	30	Gemedi 1ᵘˢ	148
Febru.	Amihur	Mayr	181	Sarembemech	180	29	Gemedi 2ᵘˢ	177
Mart.	Barmaër	Phemamich	212	Maheraimech	210	30	Rage	207
April.	Baraioda	Sarmorum	242	Ebenmech	240	29	Sahaben	236
Maius	Bixbuoch	Machor	273	Idramech	270	30	Ramadam	266
Iunius	Zuba	Seuſi	303	Dimech	300	29	Sauel	295
Iulius	Abili	Acticha	334	Behmemech	330	30	Dulchida	315
Augu.	Mazre	Mauzori	365	Azſirdamich	360	29	Dulcheya	354

Ex Tabulis Alfonſi Regis Hiſpaniarum Sereniſſimi.

Romanorum	Hebræorum	Dies	Babyloniorum Chaldæorum	Hebræorum
September	Tiſrim 1ᵘˢ	30	Tiſri	Tiſri ☉ ♎
October	Tiſrim 2ᵘˢ	61	Marheſuã	Marheſuan
Nouember	Remiz 1ᵘˢ	91	Chisleu	Chisleph
December	Remiz 2	122	Teueth	Teberh
Ianuarius	Sabath	153	Seuar	Scebath
Februarius	Adar	181	Adar	
Martius	Niſan	212	Niſan	☉ ♈
Aprilis	Idar	242	Yiar	Iar
Maius	Haziram	273	Siuan	
Iunius	Tamus	303	Tamoz	Tamus
Iulius	Abh	334	Ab	An
Auguſtus	Eyul	365	Elul	

Ex Chalonimo Hebræo

 Moſes

¶Moſes in quinq; ueteris inſtrumẽti uoluminibus nullam prorſus de mẽſibus Hebræorum fecerat mentionem, ut peculiaribus appellarentur nominibus, præter menſem primum, ſecundũ, tertium & ſic de reliquis. ¶Verum Hebręi (populus duræ ceruicis) aſſidua 70. annorum captiuitate admodũ conculcati, apud Babilonicam urbẽ, ſupra dicta menſium nomina mutuati fuerãt a Babilonijs, quos Chaldęos uocamus. ¶Recutitorũ poſtmodũ reliquiæ iam tandem in promiſſionis (ut aiunt) terrã reuerſæ, ijſdem (quibus in præſentia) Chaldaicis nominibus utebant. ¶Sũt igitur miſelli nedum proprijs menſium appellationibus orbati, ſed omnimoda ditione atq; imperio penitus denudati.

¶Apud ipſos tamen Tiſri menſis Babilonicus Anni ſumpſit initium. Eo ſi quidem menſe mundũ fuiſſe creatũ autumant. Niſan uero menſium Primus, eſt utiq; uerni temporis exordiũ. Quod Chaldaici doctores enuclearunt, ubi Moſes loquitur de celebratione Paſcali. ¶Claudius autem noſter alijs utitur uocabulis in Chaldęorum menſibus utpote, Dij, Apellei, Metroi, Xanthici, quod ſequens edocet tabella. ¶Et quã quam de quinq; tantummodo Athenienſium menſibus uerba fecerit, per ſingulos tamen Aegyptiacos menſes. paſſim, uſquequaq; confuſa atq; perplexa poſuit exempla, dum & Priſcorum & & ſuas enarrat obſeruationes.

Ex Ptolemęo

Aegyptiorum	*Chaldæorum*	*Athenienſium*	♌	
Epiphi		Scirophorion	♋	
Phaophi	Dij		♎	
Athir	Apellei	Pianepſion	♏	
Chiac	Metroi	Poſideon	♐	
Tybi		Elaphibolion	♑	
Mechir		Antheſtinon	♒	
Phamenoth	Xanthici		♓	

Menſes

Romanorum	*Græcorum*	*Achiuorum*	*Bithiniorum*	*Cypriorum*
Ianuarius	Audyneos	Didimneos	Ireos	Aphrodiſios
Februarius	Peritios	Peritios	Ermos	Apogonicos
Martius	Diſtros	Diſtros	(Metroos Metroi	Alnicos
Aprilis	Xanthicos	Xanthicos	Dionuſios	Iunios
Maius	Artemiſios	Termiſios	Hiraclios	Cęſarios
Iunius	Deſias	Deſios	Dios Dij	Sebaſtos
Iulius	Panemos	Panemos	Bendigęos	Autocratoricos
Auguſtus	Loos	Loos	Stratigios	(Diamarpſexolios
September	Gorpiæos	Gorpiæos	Arios	Plethytatos
October	Hyperberetęos	Aegoceros	Periepios	Archiereus
Nouember	Dios Dij	Idrochoos	Aphrodiſios	Eſthios
December	Apelleos apille	Iſchthis	Dimitrios	Romeos

Romanorum

Romanorum	Aegyptiorum	Athenienſium	Macedonum	Dioniſij	Cappadocum
1 Ianuarius	Tybi	Poſsideon	Aegoceros ♑	Capricorniõis	Tirix
2 Februarius	Mechir	Gamelion	(Hydrochoos ♒	Aquarionis	Mata
3 Martius	Phamenoth	Antheſtirion	Ichthys. ♓	Piſcionis	Xanthir
4 Aprilis	Pharmuthi	Elaphibolion	Crios ♈	Arietonis	Mithri
5 Maius	Pachon	Munichion	Tauros ♉	Tauronis	Apomenana
6 Iunius	Paym Pauni	Targilion	Didimi ♊	Geminionis	Arthra
7 Iulius	Epiphi	Scirophorion	Carcinos ♋	Cancronis	Tethuſia
8 Auguſtus	Meſori	Ecatombeon	Leon ♌	Leonionis	Oſmonia
9 September	Thoth	Metagitnion	Parthenos ♍	Virginionis	Sonto
10 October	Phaothiphao	Boidromion	Zigos ♎	Libraeonis	Artacſtin
11 Nouẽber	Athir (phi	Pianepſion	Scorpios ♏	Scorpionis	Areotats
12 Decẽber	Choeac chiac.	Memactirion	Toxotis ♐	Sagittarionis	

Ex Theodoro Gaza tractatu de menſibus

Romanorum	Athenienſium
Ianuarius	Gamelion
Februarius	Elaphæbolion
Martius	Munichion
Aprilis	Targelion
Maius	Scirophorion
Iunius	Ecatombeon
Iulius	Metagitnion
Auguſtus	Boedromion
September	Memacterion
October	Pianeplion
Nouember	Antheſterion
December	Poſſideon

Veror

Aegyptiorum Alexandrinorum			Romanorum.			1530.
	D	D	D		G	☉
Thoth	30	1	29	Auguſtus	15	♍
Phaophi	60	1	28	September	15	♎
Athir	90	1	28	October	15	♏
Chiach	120	1	27	Nouember	15	♐
Tybi	150	1	27	December	15	♑
Mechir	180	1	26	Ianuarius	16	♒
Phamenoth	210	1	25	Februarius	16	♓
Pharmuti	240	1	27	Martius	16	♈
Pachon	270	1	26	Aprilis	15	♉
Pauni	300	1	26	Maius	14	♊
Epiphi	300	1	25	Iunius	12	♋
Meſori	361	1	25	Iulius	12	♌
		Initium	Initium			

PROCLI DIADOCHI HYPOTYPOSIS ASTRONOMICARVM poſitionum, Georgio Valla Placentino interprete.

De motu planetarum. Cap. I.

QVM diuina (ut par eſt) prouidētia uniuerſum adminiſtrari ſapientes putarēt priſci philoſophi, diuinoq; nutu regi cūcta cœlum ſuſpiciendo, cum alia quidem aſtra fixa nec loco quoquam cedere, ſed orbe ſuo ita conuolui perpetuo, ut ratum & cōſtantem eum haberent motum. Cōtra uero alia pallātia & uaga in ſuis orbibus obſeruarēt, admirari & conſiderare cœperunt, nefas rati in diuina prouidentia ullam eſſe inconſtantiam quando cætera ordine tam conſpicuo, tam ineffabili regi perſpicerent, ut omnem cōſiderationem ſuperarent humanā, mentis uigore ſublati, lumineq; diuino, cum animo plurimū laborarent, adiuti ſunt. (Adeſt ſiquidem, ſemperq; præſto nobis eſt immenſa diuina illa bonitas, ſi modo ipſi nobis nō defuerimus, fauet benigniſſime, nūquam grauate ſuccurrit) quo ex animo omnem erroris caliginem excuterent, omnem ambiguitatem amouerent obtutus. Quæ autem ipſos addubitare compulerunt hæc fuere. Primum quod agi uiderentur tales, ut crederent in cœlo eſſe motus, quales intuerentur, quod aliquādo quidē celerius, aliquando uero tardius moueri uideantur Sol Luna, cæteriq; planetæ, ac euidētem atque perſpicuā eſſe huiuſmodi inæqualitatem. Quaternas orbis ſignorum partes, eaſdemq; inter ſe æquales inuicem, nec tamē eas partes æquali tēpore tranſire planetas. Secundo loco mirabantur Lunam, reliquosq; planetas, modo in ſeptentrionem, modo in auſtrū pergere uarijs inter ſe motibus. Solem uero ſub uno ſemper puncto tropicis applicare, aliorum è diuerſo plurimam intuentes diſtantiā, ſecū quidnam id eſſet inſpiciebāt, & quouſq; tenderēt, quod intra maximam ferrentur diſtantiā puncti utriuſq; tropici. Tertio ad hæc indaganda eos erexit, quod quinque planetas non in longitudinem ac latitudinem modo inæqualiter ferri intuebantur, uerum etiam addendo & auferēdo, & inter hæc ſtationes fieri. Nam uidentur aliquādo ad ortum moueri, mox in auſtrum ferri, aliquādo quod planè admirādum fuit cum in perpetuo ſint motu conſidere atque commorari, & cum eandem & ibidem conuerſionem ſemper ſuam peragant retrorſum ire, ac ut iam dici ſolitum eſt repedare. Hæc igitur per ſeſe digna quæſtione inſpectionum ſublimiū ſtudioſis eſſe prorſus uiſa ſunt. Ac quoniam hæc neq; Solem, neque Lunam facere animaduerterūt, ſed ſolos quinque planetas, quidnam id eſſet cauſæ magnopere quærendum, indagandúmq; eſſe duxerunt. Quarto quod horum quinq; planetarum alij quidē omni diſtātia ab ipſo Sole diſtēt diametro, aliquādo triquetra figura, & quadrata quandoq;, modo ſexangula, hoc namq; [* *In græco eſt, ὥσπερ τὸν ἄρεα φασί, καὶ τὸν δία, καὶ τὸν κρόνον, diuerſior ſeries.*] faciunt Saturnus, Iuppiter, Mars. Alij aūt circa Solē moueant, modo Solem cōprehendentes, modo à Sole cōprehenſi Venus, & Mercurius, qui nequidem ſexangula unquā figura à Sole diſtant. Parum ergo quid dicat attēdit Plinius cum inquit: Vmbram terræ neque excedere Lunæ latitudinem, quoniam nullum aliud ſydus eodem modo obſcuretur, quo nam modo Mercurius aut Venus poteſt quæſo obſcurari ab umbra terræ, ſi ad diametrum et ne quidem ad ſexangulam cum Sole ueniunt figuram? Secedit autem à Sole longius Venus, minus Mercurius, quare & hęc differētia indagatione egere uiſa eſt, & utrumque ſydus bis perpetuo ueſperti-

nam, aut orientalem fulſionē, ſeu emer
ſionem nō facere, ſed ueſpertinos appa
rentes Soli coniunctos orientales appa
rere, ac rurſus ueſpertinos Solem com-
prehendere, idq́; ita tametſi falſum eſſe
quandoq; uiſum eſt, quemadmodū ab
eis ſcriptum eſt, qui de admirādis prodi
dere fulſionibus. Quinto aliquādoqui
dem maiora uideri huiuſmodi aſtra, ali
quādo autem minora, prout faſtigioſe,
ſublimiterq́;, aut in imo, humiliterq́;, in-
uecta fuerint, & aliquandoquidē pro-
pinqua nobis, aliquādo longinqua fue
rint. Nam Mars ſæpe nihil ab Ioue ab-
eſſe uidetur, & Mercurius à Venere, di-
ſcerniq́; dūtaxat coloribus, cum etiam
Lunæ in perfectis ſolaribus eclypſibus
quędā [* *In Græco eſt, ἐπιφράσσεσθαι, Lunam occultari.*] cernantur differentiæ, nam to
tus obtegi Sol cōſpectui uideť noſtro,
aliquando tanquam in medio duorum
cētrorum tempore, & oculi per rectam
factorum lineam, quæ intra Solis ambi
tum ſpectetur. Nec dubiū quin id quo-
que ſit nobis coniectura, eo Lunā pro-
pinquiorem nobis fieri, longioremq́;,
eadem ſiquidem uiſui ſemper obijcitur
magnitudo, at non uideri diſtantia ean-
dem obiectam. Sexto inſuper eaſdem
ſtellas proxime Solem facere emerſio-
nes, fulſionesq́; aliquando plurimū di-
ſtātes, nec apparere. Facimus itaq; ipſi
Venerē, quæ curſu Soli par eſt ortum fa
cere matutinū multis alijs diſtantē par-
tibus, eam non cernimus, utpote quæ
ſub ipſo eſt Sole. Hoc ſanè tantum curę
quibuſdam ingeſſit, ut eius uiſum me-
morabile fuerit de cœleſtiū corporum
obſeruationibus ſcribendo, his totos li
bros dare, quæ de Veneris admirandis
dici poſſunt fulxionibus. Septimo lo
co ordinem planetarum, quem inter ſe
habeant quæſiuere. Lunam quidem ter
ræ eſſe longe proximam quando tem-
pus obuolutionis ipſius in longitudinē
omnium minimū ſit ac quod ſubtercur
rere perſpiciatur, et Solem, & reliquos.
Satis cōſequi coniectura poſſe uideba-
tur ultimā eſſe, & ſupra eam Mercuriū
& Venerem, tresq́; alios, qui ad diame-
trum Solis ueniūt, ut ſupremus quidem
uoluať Saturnus, eorū infimus Mars,
medius ſit Iuppiter, idq́; celeritates, tar-
ditatesq́; conuerſionum uidentur ſigni
ficare. Solis autem et Mercurij, & Vene
ris æquales eſſe curſus intuemur, & ta-
men quādoq; antecedentes Solē, quan
doq; cōſequentes, quare fieri etiam du-
bium, cuiuſmodi ordinē inter ſe inuicē
habere uideanť ad terræ, uniuerſiq; cen
trum, id mirum & quæſtione dignū ui-
debatur. Octauo quod ſigniferi orbis
perpetuo eadem pūcta non ſint eādem
poſitionē prętendentia, ſed ferè circum
ferri tropicis punctis non aſtipulari ap-
parentijs ratiocinādo fieri inuentionē.
Cæterū Solem ample ſpectari, & ante-
quam ad limitem boreum ueniat in au-
ſtrum ſecedere, & antequam ad auſtra-
lem ſeſe partē recipiat in boreā propera
re. Quædā ſupputationib. inueniri in-
dubitata omni circulo deficiēte. Quæ-
dam in Solis obſeruationib. iam dictos
ſeceſſus facientis. Id nanq; uno quoq;
anno fieri pſpicimus A in quā tropicis
in diuerſam ferri partē, ortumq́; facere
tanquā conſidentem. Nono receptū
ſit in primis ſtellas neutiquam uagas iu
re non errātes dici, eſſeq́;, inſpectionēq́;
admittere non ſollertem onoſioremq́;,
uerum in totū omnes obſeruationibus
deprehendi, quæ de uniuerſi habentur
polo maiores ac minores admittere di-
ſtantias, uideriq́; locū aliquando alium
capere tanquam ipſæ quoq; moueātur,
uelut errātes & uagæ, quas uoce græca
planetas appellamus. Ac circa aliū ali-
quem locum nō utiq; uniuerſi polum.
Quare quærendum neceſſario fuit quo
nam pacto moueantur, & quænam de-
mum ſit ea ipſarū conuerſio, & quādiu
in ea ſint, & ubi ac qualis earum polus.

Decimo, ac ultimo loco circa omnia
quæ dicta intentiones fixis in cœlū ocu
lis argute contemplati ſingula cogno-
ſcēdi cupiditate allecti eclypſes primo
Solis ac Lunæ, earúmque inter ſe ratio-
nes ſibi conſiderandas eſſe duxerūt, ma
gnitudine, progreſſuq́; cōuerſiones de
clinationes eſſe ſuſcipiendas, & eclypti

corum

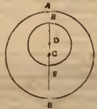
corum locorum motus. Res ſanè admirāda intellectu quo pacto neq; eodem in loco eclypſes, neq; ſine ordine fiāt, & ubi cōprehendantur, at relegatis in præcedentia ſemper eclypticorum punctorum ſignis efficiantur. Hæc & huiuſmodi alia ſunt, quæ primos cœlum ſuſpicere & indagare diuina lumen exhibente prouidentia, cuiuſmodi ea eſſent compulerunt, maluerūt namque (præſtantius ut eſt id arbitrati) illa & ſpectare & ſcrutari quàm fixis in terram oculis moribunda, caducaq́; & illis cœleſtibus obnoxia cōtemplari, ac pariter admirari, poſteros quoque ſcriptis ſuis ad eorū inſpectionē prouocādos eſſe cenſuerunt, ne tā operoſe ſpectaremus, aut iſta narrari audiremus. Vt autē pia Procli ſentētia, uerius, iuſtiusq́; dicat̄ Deo, (à quo bona omnia) nobis conferente hæc concedi exiſtimanda ſunt. Præſertim cum circa hiuiuſmodi hypotheſes plures diſcordes fuiſſe uideamus, q̄ ea tractare aggreſſi ſunt, neq; eiſdem innixos eſſe rationibus, neque eorundē authores omnes, quo itidem ab eiſdē colligantur omnia. Nō enim uni cūcta tribuenda eſſe diuina putauit prouidētia, ſed alijs alia, quo aliquo munere peculiari omnes à ſe contentos dimitteret. Clariſſimi ergo olim Pythagorei (ut memoriæ quidam ſcriptis prodiderūt) eccentrorum & epicyclorum primi rationes inuenere quippe cūctis alijs ſimpliciores uideantur, prouocatúmq; eis Pythagoram quæſiſſe, utpote ex minimis ac ſimpliciſſimis, quæ in quęſtione forent uolentem oſtendere. Quocirca ſatius eſt has diuinis corporibus proprietates, quàm motus attribuere contrarios, & perinde nos quoque hæc ſequemur principia, & quę de his educta principijs noſtris ſuffragentur demonſtrationibus ad apparentium cōſonantiam, atq; adeò Proclum (ut ſequimur) ita ille Ptolemæum, quem nos quoque & Alfagranum, qui ipſe quoque Ptolemæū, ita & in nonnullis alios, ut unà omnes ſicut in alijs alij noſtræ ſubueniant inſtitutioni ubiq; etiam noſtrum ſuggerente Deo ammiſcebimus iudicium. Ptolemæi potiſſimum ſecuti ſunt poſteri omnes ueſtigia, quod euidētioribus, pręſtantioribúsq; illum Deus ad aſtronomiā capeſſendam præceptis obarmarit, ut eo duce facile aſſequi queas, quæ antea magna egebant uigilantia. His ergo adhibitis principijs argumentisq́; occupatis inæqualitatis apparentias duxerunt inueniendas communi illa notione immobili permanente, ut receptum ſit diuina moueri oportere corpora motu ordinario atque compoſito, minimeq́; diſſoluto, lōgeq́; ea à mortali abeſſe imbecillitate, apud quā iure ordinis expertia ſunt omnia.

Illud nimirū primo occupabimus planetas omnes moueri nō circulatim, neque circa uniuerſi polum, nec enim per parallelos ferūtur circulos ob æquinoctialem circulum, neque indicantur paralleli circuli omnes uni poli, ut nouo utar uerbo, quod in toto hoc opere mihi ſæpe faciendum eſt. Verum oblique feruntur ob hunc, alióſq; parallelos orbes, quos intra ſuam admittunt latitudinē, nō igitur cōuerſiones circa ipſum uniuerſi polum faciūt, neq; circa unum modo omnes tāetſi non ad uniuerſi polum, neq; enim boreus omnium terminus, neque itidem auſtralis, ſed alij quidem plus, alij uero minus in utranque procedunt partem, & perinde per hos limites ſinguli ſuum obliquum deſcribunt circulum ad parallelos. Proinde cum differāt poli, deſcriptos ab ipſis orbes magis ac minus obliquari neceſſe eſt, & perinde aliorum quidem polos plus abeſſe à parallelorū polo, aliorum autē minus neceſſe eſt, magis quidem plus obliquatorum, & quorum minor obliquitas, ij etiam minus diſtant. Illud autem omnium cōmune eſt cuiuslibet obliquitatis polum tantū abeſſe à polo parallelorū quantū boreus limes ipſius maximus parallelorum maximi, quare ſi noris boreum limitem maximū obliquitatis quo Luna mouet̄, deſcribáſq; per duo puncta huius & poli parallelorum maximū circulum, erit is rectus ad

maximũ parallelorum, quod per ipſius polos deſcriptus ſit. Cape tibi in ipſo partem quartam ambitus, ut puncti magis in boream quod ſit limes boreus, ut diximus, obliquitatis circuli Lunæ, ita ſanè æqualem habes, ut cernis eam quę eſt ex polo parallelorũ ad maximũ. Cõmuni autem ablata, quæ inter boreũ eſt terminũ Lunæ obliquũ, polumq́; parallelorũ binorũ polorũ mediã inuenies æqualem à ſeptentrionali Lunæ termino ad maximum parallelorum, ita et in ſignifero Solis omnino. Demõſtratum ſiquidem eſt ipſorũ medium poli ſigniferi, & poli uniuerſitatis æqualem eſſe inter æſtiuum tropicum & æquinoctialem deſcripto meridiano per mundi polum & punctum æſtiuũ, quatenus contactus eſt ſigniſeri & tropici, ſumptaq́; parte quarta ad ſeptentrionalia puncti æſtiui, manifeſtum ſanè eſt ut prorſus quarta pars ex polo ſit ſigniferi, quoniam meridianus ſecãs ad rectos angulos tropicũ utpote unum parallelorũ, quibus deſcribitur per polos, & ſigniferum attingẽtem ipſum ad rectos angulos ſecat per deſcriptum amborum contactum, quemadmodum Theodoſius in ſecundo ſphæricon demonſtrauit. Eadẽ hæc igitur & reliquas memorabimus ſtellas, quos fines capiant obliquitatum & per hos, ac per poli parallelos deſcribẽdo meridianos, perq; ſeptentrionalium limitum parallelos, & circa eundem polum cũ æſtiuo tropico quartas partes cuiuslibet obliqui circuli, atq; ita polum inuenientes etiã oſtendemus æque ipſum diſtãtem à polo parallelorũ, & boreum eiuſdem limitem maximi parallelorum, hoc controuerſia caret, quod cum ſint alij atq; alij ſeptentrionales limites per obliquitatem plus ac minus inflectuntur, poliq; differunt alij plus, alij minus à polo parallelorum diſtantes. Solem itaque & Lunam, reliquasq; ſtellas erraticas neceſſe eſt cum moueri contrario mundi motu appareãt, aut motum quendam ſuũ efficere in circulis homocentris, aut in uniuerſitati minime homocẽtris. Id autem eſt aut centrum eſſe circulorum, in quibus mouentur ſuis motibus terrã, noſq; utpote ab huius cẽtro ſpectare horum tranſitus ſyderum, aut illorum centrum terram non eſſe, neq; uiſus noſtros undiq; æque diſtare à circulorum globorũmq; ambitu, in quibus deferuntur, at ſi in homocentris ipſi mũdo mouẽtur, & ęqualiter mouentur, id namque diuinis tributũ corporibus eſt, exploratum fuerit ambitus conſicere ipſos omnes æque celeres, nõ per ſuos orbes modo, ſed ad uniuerſi obuolutioem, ęqualiaq́; interualla tranſire in temporibus apparebunt æqualibus, nam homocentrorũ circulorũ, quę inter rectas lineas aſſumptæ ſunt partes à centro productæ eandem habẽt ad uniuerſos circulos, quorum ſunt partes rationem. Videntur autem celeritate inæquali ſigniferi tranſire ſectiones, & alias quidem celerius, alias uero tardius, & medios progreſſus facientes motuum uidentur celerrimorum & tardiſſimorũ eſſe, ergo non per homocẽtros ſignifero orbes feruntur, ſi cum ſit æqualis eorum motus ſpectatur inæqualis, quod celerius ac tardius alias atq; alias ſigniferi partes tranſmittat motus. Quod ſi non homocentris feruntur cum uniuerſo orbibus, orbes per quos mouentur alia habere centra, quàm terræ neceſſe eſt, quàm cẽtri, punctiq́; locum ad uniuerſum habere ratio conuincit, ex eo quod nos in eius ſuperficie dimidium ſigniferi orbis ſupra terram ſpectamus, utpote à centro cœlum ſpectantes, neque uiſus noſtros ęque ſemper ab aſtris diſtare cernimus, ſed ea aliquando remotiora à terra ſpectari, nobisq; uideri aliquando propinquiora. In medio itaque terra poſita, cumq́; neq; magis ſurſum ſurgat, neq; magis dehiſcat inferne, neque enim ualles aut montes habita ratione magnitudinis momenti ſunt alicuius, at ea aſtra in cauſa eſſe planè dicenda ſunt, quod in ſuis orbibus modo remotiora modo propinquiora orbibus inſideant, cum nos tamẽ loco non diſcedamus abſceſſus illorum à nobis par non eſt. Quãdo

igitur

igitur ad ſigniferum centri locum terrá
obtinet, par eſt ut planetæ aut nõ in ho-
mocentris, aut non æquali motu feran-
tur, quod diuinis utiq; indignum fuerit
attribuere corporibus, quare ad hãc in-
æqualitatis apparẽtiam ueteres mathe-
matici conuerſi ſunt indagãdam, eſt ſi-
quidẽ hoc aſtronomiæ principiũ, ut cu
iuſuis ſcientiæ, ſuum oportet nimirum
principium fixum manere, eſſeq; ſtabi-
le, aut eo uacillante quærendum nõ eſt
quamobrem inæquales appareãt aſtro-
rum motus, manẽte nempe eodem mo
do ſemper in medio terra, apparẽt à ter
ra ſtellæ ſublimes, & modo humiles, &
in terrã pronæ orbibus modo in ſubli-
me illas attollẽtibus à terra modo con-
tra. Cogitatione itaq; cõſideretur orbis
A B ſit, quam circa centrũ C intra hũc
ipſum alium, qui non ſit homocentrus
E F, ſitq; huius cẽtrum D, ductáq; re-

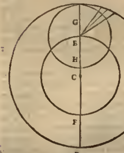


cta quæpiam linea per centra, ſitq; A B
F B in qua ſint D C centra, non dubiũ
igitur his ita habẽtibus quin mota per
E F orbẽ ſtella cum ad E uenerit à terra
remotior appareat. Cum autẽ ad F ter
ræ uicinior. propius ſiquidem ipſi C eſt
F ut E remotius, quoniã centrũ ipſius
E F eſt in E D non autem in C F re-
cta linea. Quod ſi C modo ſuperna, mo
do inferna petat nihil impediret ob ter-
tam uideri remotiores, & proqinquio-
res. At quoniam manet C eundẽ ſem-
per obtinẽs locum ipſa ſtella abeat lon
gius, accedatq; propius neceſſe eſt in C
conſtitutis. Hoc primum propoſitum
eſt fixum aſtronomis, quo centrorũ or
bium circumuolutorũ æqualitatem cu
ſtodiãt ſtellas non moueri in homocen
tris mundo orbibus, ut cum æqualiter
in ſuis orbibus inæqualiter pergere ui-
deatur per ſigniferi circuli interualla.
Duorum namque orbium non homo-
centrorũ à centro interioris circuli pro
ductæ rectæ lineæ ad exteriotemcircu-
lum neutiquã ſimiles interiores ſectio-
nes erunt; ut ſuprà eſt demonſtratum
exterioribus. Sint namq; rurſus nõ ho-
mocentri orbes A B circa cẽtrum C &
E F circa centrũ D & producãtur ab
D, D H, D G, D L, D K quæ æqua-



les inter ſe inuicem auferant quod intra
ipſas ſit, aſſero tamen non eſſe æqua-
lem H G ipſi L K, nã ſi æquales & ipſę
coniungant C H, C G, C L, C K, & ęqua
les erũt ſubtenſi ipſis ad C anguli, nam
centrũ ipſius A B eſt C, ſicut ergo qui
ſub H D G ad eum qui eſt ſub H G, ita
qui ſub L D K ad eum, qui ſub L C K
quod fieri nullo modo poteſt, minor ſi-
quidẽ qui ſub H C G, atqui maior eſt
qui ſub L C K, eo qui ſub L D K, non
ergo ſimiles ſunt inter ſe inuicem H G
& K L. Cum ergo ſtella in E F mota
fuerit, æquales mouerit ablatas earum,
quæ ſunt A D centro productæ ad E F
orbẽ nõ æqualiter moueri uidebit in A
B, ſed minus quidẽ in H G, magis aũt in
K L in tẽpore ergo ęquali minus quidẽ
moueri uidebuntur, cum longe à terra
mouebũtur. Plus autem cum proxime
terram atqui remotum à terra fuit E, &
propinquum terræ F. Quod ſi ita non
dubium quin æqualiter moueri uidea-
tur in temporibus inæqualibus. Quod
ſi æqualibus tẽporibus inæqualiter mo
uentur, & circa à terra remotionem lon
giori tẽpore circa propinquiorẽ terræ

locum minori æquales ſectiones ipſius A B circuli tranſit, ergo æqualiter circa E F circulum delata ſtella æquales per partes æqualib. tēporibus uidebit̄, hoc enim erat æquale inæqualiter, porrò in A B mouebitur, & inæqualia ſpacia in tēporibus inęqualibus, et maiori quidē ubi in ſpacio à terra remotiſſimo, minimo autē in uiciniſſimo, medio porrò in medijs tēporibus plurib. Eſt igit̄ eccentrū etiā hoc modo capere, ut mūdi centrum circūeat. Eſt etiā ut homocētrum ipſi uniuerſitati, circulū facias capiēdo eccentrū, qui moueat̄ in homocētro, ut ſuū habeat centrū, in illius circūferentia homocētri, circaq́ eam circūferentiam æqualiter moueatur. Stella uero in ipſo & circa ipſum, quæ aliquādo ſit in eius partib. propinquis centro ipſius homocentri. Aliquādo autē in lōginquis, circulumq́ facias in circumferētia homocentri moueri æqualiter, necnō ſtellam in ipſo æqualiter, eoq́ modo ad cētrum homocētri inæqualiter uidebit̄ per interualla exterioris circuli moueri, conſiderent̄ namq́ homocētri quidē ab E F circa C centrū, orbiculus aūt quiſpiā circa E F qui G H moueat̄ habens in ipſo cētrum, ſitq́ in ipſo delata æqualiter & G H in E F. Manifeſtū igitur quod cum fuerit in G lōgiſſime diſtabit A C, at cū in H propinquiſſima erit, at circa interiecta ac medias his curſus diſtātias medias habebit poſitiones, quare ſi ſumamus nobis A centro G H producendo



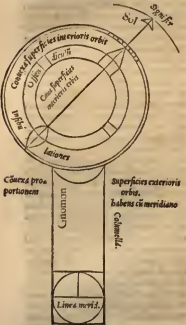
ad A B orbem rectas lineas auferentes ipſius G H productæ æquales nō auferent ipſius A B, ſed minima quidē plurimum aberit A C, maxima autem minimum, nam idē eſt demonſtrationis modus. Eccētro igitur G H circa E F homocentrū ipſi A B æqualiter moto, ſtellaq́ æque in G H tranſeunte, & æqualibus tēporibus inæqualis apparebit motus in A B eis qui ſunt ab C ſpectātes. Duobus ergo modis ſumpto eccētro, neceſſarioq́ duobus modis tātum, aut enim cōprehendit centrū uniuerſi eccētrum ſtellæ, in quo mouet̄, aut eleuata eſt ab ipſo, aut ipſum attingit, hoc aūt impoſſibile, nam nūq́ ſtellas uidit quiſquā terrā attingere. Duobus ergo inquam modis eccentro dato intelligi poſſunt ambæ aſſumptiones cuſtodire æqualē ſtellarū motum eſſe, at inęqualem uiſionem, uocetur ſanè proprie eccentrus cū habuerit etiā uniuerſitatis centrū intus, uelut in proxima deſcriptione. Proprie autē epicyclus cum circa aliū mouetur orbē ſuū habēs in illo centrū, uel epicyclus in illo deferet̄, uel ille circa ipſum agitur ſeſe circa ſuum mouēdo centrū. Cauſa autē has ambas hypotheſes fuit aſtronomis admittēdi quæ poſſent huiuſmodi demonſtrare inæqualitatē, q̄d proſpectus, obtutúsq́ noſter his egeret ambabus, nam in Sole eccētrus ſufficit, ut apparentia per ſeſe cōferuet, & epicyclus ſeparatis, q in homocentro deferatur. At in alijs ſtellis illis ambob. opus eſt. Quare & quidā mathematici uno uerbo eccētrepicyclū ſolent appellare huiuſmodi hypotheſim, utpote eccētri epicyclum moueri proponentes, manifeſtū uideri poteſt q́ ſimplicior ſit ſolis motus iuxta huiuſmodi hypotheſes, quemadmodū etiā lunę tametſi ſole uariatior eſt, quod his ambobus egeat, & eccentro, & epicyclo, alijs tamen ſtellis eſt ſimplicior. Hos ſanè orbes inuenimus ex nō errantiū ſphæra, ad ipſarum hypotheſim inueniendā egere, quę mouetur [* Græcus ὡς φασι.] iuxta Ptolemaicam ſententiā centum annis parte una, qua hypotheſi luna nō eget, ad progregrediendo id liquere potuerit. Verum nunc

nunc cōmunes inæqualis apparētię hypotheſes indicemus ad ſuā uniuſcuiuſque trāſeūdo inſpectionē à ſolari, utpote omnium ſimpliciſſima et apertiſſima auſpicatiſſimū nobis ſumētes exordiū.

De motu ſolis indaganda ratione. Cap II.

QVoniā Solem intuemur ſuā cōuerſionē in obliquo facere circulo parallelis relegato maxime in auſtrū, ſeptentrionemq́ꝫ æquinoctiali, eundemq́ꝫ ſemper deſcribere circulū, quē alij per media ſigna, alij eclypticā uocitant. Huius autē appellationis quę per media ſigna cauſa eſt, quod alij planetæ infra, uel ſupra ipſum cōuerſiones ſæpenumero faciāt obliquas, cū Sol uno eodemq́ꝫ modo ſemper procedat medium alarū aliorum obtinēs obliquitatis intra, extráqꝫ ipſum ſecedentes quādo uarij apparēt ipſorum motus. Cum igitur ſenſu hæc nobis perſpicua ſint, expedit primo limitē ſeptentrionalē, auſtralemq́ꝫ capere orbis ipſius Solis quo deprehendamus quantum uterqꝫ à maximo parallelorū abſit, ut procliuius quantū diſiēt poli à ſolari obliquitate & parallelis cognoſcamus. Idem namqꝫ horū eſt interuallum iam dictorū terminorū ad maximum parallelorū, ut prius eſt cōmemoratum, ꝗ aliquid traderemus. Ad hæc itaqꝫ cōprehendēda quoniā ſenſu uolumus orbis boreum et auſtrinū accipere eiuſmodi extructū eſt inſtrumētum, ut infinita nobis nō poſſit quæſtio oboriri. Extruatur itaqꝫ orbis æreus magnitudine mediocris ne ſua uaſta magnitudine ſit motu difficilis, et ne exiguitate ad ſectiones admittendas minus aptus ſit, & perinde ut dictū eſt ſit mediocris habens diametrū, haud quaqꝫ minorem dimidiæ ulnæ magnitudine, ut ſit ſectionum ex cētro fermè ſexaginta, taliū ſit craſſitudo ipſius quatuor, latitudo autē duarum & dimidiæ. Nec te prætereat quid latitudinē, quid craſſitudinem uocarim. Exiſtat itaque orbis ſuo ambitu non circūductim factus, atqꝫ obiculariter, ſed eo modo ut exteriorē ſuperficiē terminatam habeat ad angulos connexos utrinqꝫ planis. Similiter etiam interiorem, at itaque accurate tornetur, ut quadrāgulas habeat declinatiōes, hoc eſt, rectas interioris, exteriorisq́ꝫ ambitus ad tēpora ac maxillas, ita nempe polito orbe, orbis ipſius craſſitudinem uoco, quę eſt à cōuexa ad concauā ſuperficiem interuallū quantū cōtinent plana in utraqꝫ harū duarū ſuperficierū. Latitudinem uero utriuſqꝫ interuallū, quod eſt inter duo plana, non dubium igitur quin oporteat ab ea, quę eſt ex cētro ad exteriorē uſqꝫ ſuperficiem ſectionū eſſe 60. eam uero quæ eſt ex cētro ad cōcauam uſqꝫ interiorem earundē quinquaginta ſex, ac ad cōuexam uſqꝫ ſexaginta. Ab alterutro autē planorū ad alterū ad rectas lineas duarū earūdem ſectionum & dimidiæ. Hunc ita politum orbem, ad normámqꝫ ac libellam peractū diuidemus, porrò in trecentas & ſexaginta partes inter ſe inuicem æquales, æqualiáqꝫ interualla per utrunqꝫ planū, quod craſſitudinem uocabamus, & in quæcunqꝫ his minora fieri potuerit, ut ſingula ſegmenta ſubdiuidantur in ſexaginta, quo nō modo habeamus eius per partes ſectionē, ſed etiā minus parte in ſcrupula ſaltem prima. Enimuero examinatiorē ex diuiſione habebimus cognitionē, quandoquidē non prorſus ad integros partiū limites, quos quærimus peruenit diſtantia, quæ eſt ad maximum parallelorum, ſed ad ſcrupula deſcendit, ut intra partes ſcrupula deſcribant. Sectus hoc modo orbis uſum meridiani nobis exhibebit, ex quo quærimus interiectum capere interuallū ſeptētrionalis, & auſtralis termini ſolaris obliquitatis poſt hunc orbiculum alterum tornabimus magnitudine quidem tantum, ut poſſit in concauo meridiani eius conuexū apte accōmodari, et intra ipſum circūagi ex ea ne excidat cōcinitate, illo autē habente quatuor in craſſitudine qualia ſegmenta erant ſexaginta ex centro, ut diximus, ipſe duo habeat & dimidium eorūdem in ſua craſſitudine latitudine utique amborū æquali exiſtēte, ut tēpora ac maxillæ orbium in uno ſint plano, quo planum meridiani nō uacillet, qui circumcurrens intus

orbis ſine impedimẽto ad ſeptentrionẽ & ad meridiẽ ſub illo conuoluat̃. Huic autem interiori orbi fixuras appoſuerimus rectas ad illum in utraſq; eius partes quo uertatur, uel in orientalẽ, uel in occidentalẽ ſignatã partem indifferens certe meridiani ſenſui eſt latitudo, uerũ fixuræ, nodiq; & infibulationes ſint ex lamina ærea ad parallelogrammum rectãgulum, habeátq; diaugion, hoc eſt, in quod et unde lux irrũpat, emergátq;, idq; ſit in medio tanq; in ipſis diagoniorum cõgreſſus. Horũ autẽ utroq; fiant triangula rectãgula, quæ ſint ad rectos angulos ipſis parallelogrãmis, ut ipſorũ ſit baſis dimidio minor latere, hæcq; cõpingantur per diametrũ inter ſe inuicem in orbe, ut dictũ eſt interiore, ita ut parallelogrãma quidẽ ad rectos ſtent angulos in orbis maxilla, triangula autem excollant huius craſſitudinẽ, & in

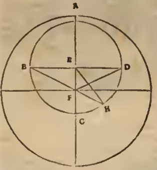


extremis ſuis deſuper cadat in craſſitudinem exterioris orbis, ut circũacto interiore, cõſiſtente aũt obnixe exteriore extrema triangulorũ partes indicẽt, in quas deſecta eſt exterioris orbis craſſitudo, tranſpectu autẽ nobis effecto per parallelogrãma, rectisq; ſtãtibus, et pertuſis inuicẽ per diametrũ, uinculũ horũ orbiũ ita cõſtruatur, bina fiãt offendicula, & in utraq; parte craſſitudinis maioris circuli figãtur, ut ſeſe extẽdant in minoris craſſitudinẽ, ſecumq; cohibeant ipſum quo minus ex caua maioris ſuperficie elabatur, ueruntamen ita ne cohibeat ipſius circumductionẽ, ita nimirum cõpactis orbibus fiat columella baſim penſiculatim habẽs quadratũ, longitudo ſit mediocris, ut octo digitorũ. In ſuperiore autẽ parte ubi orbes debẽt accõmodari ambitũ habeat fiſtularem in cõcauo quadratũ, & talem qualẽ exterior habet orbis effigiem. Columella autẽ extruatur in parallelo plano horizõti, ſumptúmq; ambitum per meridianam lineã ut ſit eius baſis quadrãgula, hæc linea ex amuſſim bifariã ſecet quadratũ in duo parallelogrãma, circulus autem meridianus habẽs alterum intra ſeſe aptetur in eius fiſtula, cõpingatúrq; obnixe, ut hoc manente in columella, qui intus circumactus ſub ipſa proſpectũ ſine impedimẽto exhibeat, & annotationẽ partium per extrema triangulorum deductorũ ad exteriorẽ uſq; circulum, & ſuis extremis ſectionibus, quæ in craſſitudine illius conijcientium.

Admittit igitur parallelũ planũ ipſi horizõti ſuppoſitis hinc & illinc, quibuſdam ut tabula poſita, in qua tabula collocare cõueniat, quo in nullam dependeat, proclinetq; partẽ. Idq; fidẽ faciet ſi aqua infuſa ibi ſiſtat de nulla effluens parte, tanquã ſit cõcaua. Meridiana aũt linea hoc ſanè modo capiat̃ gnomone recto ſtãte in hac tabula, orbeq; deſcripto circa radicẽ gnomonis, tanq; circa cẽtrum, obſeruantibus nobis quãdoq; ante meridiẽ extremũ umbræ gnomonis, an in orbẽ cadat capiẽdo punctum accurate, rurſus quandoq; poſt meridiẽ capiendo identidem punctum etiã per

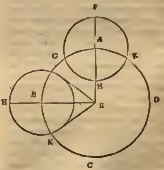
appoſitionem

appoſitionem emendatæ regulæ cōnectendo rectā lineam à puncto ante meridiē ſumpto ad id quod poſt meridiem ſumptum eſt, hancq́ʒ rectam lineam ſecando bifariā, & eiuſdem regulæ appoſitione ad centrū circuli A bifariam facta ſectione rectam lineam ducēdo & producendo ad circumſerētiam uſque hæc tibi erit linea meridiana ubique cognominata, quoniā in meridiebus umbræ, quæ à gnomonibus fiunt in ipſam cadūt. Expedit igitur columellā in ipſa collocare iuxta baſis quam diximus ſectionem, ponendóq́ʒ conſiderare quando cauitas tota circuli interioris umbratur, idq́ʒ cum erit putes eſſe meridiem, Solémq́ʒ eſſe in plano meridiani, atque ita reliquum proferendo eum qui intus eſt circulum ſpectes quādo per utroſq́ʒ proſpectus radius cadat, & quādocunque hoc fuerit ſpectari debet extremū triāguli, quod magis meridiem ſpectet in qua fuerit parte, & notari pars illa, uel ſcrupulum debet. Si hoc ſecerimus Sole exiſtente circa finem [* *Græcus Sagittarij non habet, ſed putatur mendoſum ideo.*] Sagittarij, & poſtremum ſigni obtinente, ac ſimiliter circa finē [* *Ptol. habet, Διδύμων, Geminorum.*] parallelorū, ſumpſerimusúſq́ʒ partes cuſtoditas ſub extremis triangulorū, quibus uſi ſumus gnomonijs in meridiano circulo, habebimus quanta ſit latitudo Solis obliquitatis, horumque dimidias ſumendo inueniemus quātum uterq́ʒ tropicorum à maximo parallelorū diſtabit, id quod erat propoſitum, ex quo ſanè liquet mediam circumſerentiam eſſe in promptu poſitam, polúmque parallelorum & obliqui orbis eclypticam. Hoc nempe pacto per inſtrumentum circūſerentia media inter iam dictos polos depreheNſa eſt partium uiginti trium eſſe, & primorum ſcrupulorū quinquaginta et unius, ſecundorum autem uiginti, nec dubium quin ſit ea ferè lateris pentedecagoni in maximū deſcripti circulū. Latitudo igitur tanta eſſe obliquitatis memorata ſit. Duplicādo nanq́ʒ haſce partes & ſcrupula prima, ac ſecunda omnino habebimus omnē ſolaris orbis obliquitatem per polos deſcripti inter puncta duorū tropicorum ſuſcepta circumſerentia, nam huius interuallum totam definit ſigniſeri obliquitatem. At quoniam ſicut ſæpe iam diximus, & Sol, & alij planetæ demonſtrantˉ, tametſi ęqualiter mouētur, non tamen in homocentris ipſi uniuerſitati moueri maniſeſtū eſt, non dubiū eſt quin Solis eccentrum oporteat admittere, & eius à terra longinquiſſimam diſtantiā, & terræ proximam, & aliquando celerius, quàm uerum ſit, moueri uidetur, aliquando tardius, at quæ nam ſit horum motuū differentia percipitur geometrica demonſtratione. Sit igitur eccentrus A B C D orbis circa B centrum, uiſus autem noſter nō in E ſed in F quo ſit hoc etiā uniuerſi cētrum, nec ſit differentia uiſus noſtri ad F centrum quandoquidem centri et puncti rationem terra obtinet, ut iam demonſtratum eſt, caretq́ʒ controuerſia quando ab hoc dimidiam partem ſpectamus ſignorum ſemper ſupra terram, non ſigniſeri modo dimidium,



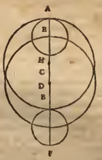
ſed omnium maximorum orbium, tanquam ergo in cētro terrę noſtro poſito oculo non in ſuperficie F, igitur mūdi centrū erit, intelligatˉ Sol, acta per utrunque centrū A E F C linea ab A apogio, id eſt, remotiſſimo in orbe, à terra loco, motus in eccētro æqualiter per A B circumſerentiam

cumferentiam, rectáq; quæpiam linea
ab E centro eccentri E B pariter cir/
cumacta cum Sole ab A ad B uſque
iungatur, ac connectatur ab F oculo,
ad B. Solem ipſa F B non dubium fu
turum erit, quin ſpectantibus nobis in
eccentro A B per angulum qui eſt ſub
A F B putetur Sol tantũ moueri, quan
tum dictus definit angulus, uerum non
tanquam circa F centrum, ſed circa E
mouetur, ergo mouetur quantum defi/
nit qui ſub A E B angulus, qui circa
centrum eccẽtri eſt quod ſi idem ſit an/
gulus qui ſub A E B & qui ſub A F
B nihil eos inter ſe differre dixerimus,
an motum ab E an ab F ſpectemus,
at quoniam maior eſt qui ad E angu/
lus, quàm qui ad F trianguli, ſiquidem
angulus exterior eſt qui F E B maio/
ri motus exiſtimabitur minori, dictum
ſiquidem ſupra eſt in opticis, quod ma
gnitudinibus oculo obiectis angu
los à maioribus angulis maiores á mi/
noribus minores apparere. Similiter ſi
ab A conſideres Solem in H moueri,
cõiungáſq; E H F H maior æqualis il
le Solis motus indicabitur quàm appa/
reat in E is qui apparet in F, rurſus pro
ducta B E in D intelligatur Sol A C
motus in C D, ſi igitur ab E obſerue
mus æque uidebitur motus ei qui eſt ab
A in B æquales ſiquidem ſubtendunt
à centro angulos. At quoniã ab F ſpe/
ctamus ipſum C D ambitum coniun
cta F D exiſtimabitur nobis tanta eſſe,
quanta diffinit angulus, qui ſub C F D
qui maior eſt angulo q ſub C D E, qua
re magis motus, quàm uerum ſit appa/
rebit in C perigio, id eſt, loco proxi/
mo terræ, quemadmodum minus in A
apogio differentia ubi quidẽ eſt qui ad
B angulus ipſius B E F trianguli, ubi
autem ad D ipſius D E F, ad apogiũ
igitur auferre expedit ex ea æqualitate,
quo apparẽtiam inueniamus. Ad peri/
giũ aũt apponere æqualitati differẽtiã,
quo rurſum apparentiam cõprehenda
mus, quãobrem primũ nobis Solis mo
tus æqualis inueniendus eſt quantus ſit
inde apparẽs, uel addendo, uel auferen
do. In propoſito, igitur quod eſt per ec
centrum ita perpendemus differentiam
æqualis Solis motus & apparentis. Ex/
pedit quoque per eam hypotheſim de/
monſtrare, quæ eſt per epicyclum, ſit er
go homocẽtrus quidem circulus mun/
do A B C D circa E centrũ in quo
ſit oculus noſter. Sol autem moueatur
non in hoc circulo ſiquidem non uide/
bitur moueri inæqualiter in tẽpore in/
quã æquali maiore, minoréq; interual/
lo, ſed in alio moueatur orbe qui ſem/
per centrum habeat in ipſius A B C D
circumferentia, ſitq; is F G H K circu
lus producta in ipſum E F linea recta,
ut ſit F quidẽ remotiſſimus à terra lo/
cus moueatur itaq; epicyclus quidẽ G
H K ab A in B circumactus ab A E
recta linea. In eo autẽ Sol inſideat A B
F apogio remotiſſimo à terra loco, mo



ueatur igitur epicyclus G H K ab A
in B, circumactus ab A E recta linea
in eo plane Sol inſideat A B F apogio
per eadem in G, in quo igitur tẽpore
epicylus motus eſt per A B circũferen/
tiã, ubi motus eſt æqualitatis motus epi
cycli qui ab A in B qui aũt apparẽs So
lis in epicyclo, q eſt cõiuncta G E defini
tus ab angulo qui eſt ſub A E G angu/
lo. Proinde apparens æquali maior eſt
rurſus epicyclo ita poſito Sol nõ in ea/
dem

dem feratur, ſed in G ab ipſo apogio F certū eſt quod iuxta hanc hypotheſim æquali exiſtēte eo qui eſt ab A in B apparēs quidē ſit quem definit qui ſub A E K angulus q minor eſt æquali, quod etiam demōſtratum in hypotheſi quæ eſt per excentrū. Verū in illa quidē motus qui ab apogio fuit maiorē prorſus apparēte æqualem indicabat. In hac autem quæ per epicyclum Sole in eādem partē delato in quam & epicyclus mouetur minorē ęqualem facit. In contrarium autem maiorē uelut in ea quæ per eccētrum. Hoc ergo commune ambabus hypotheſibus ſumere conuenit, & in ea quæ per epicyclum eſt hypotheſi, epicyclum quidem in ſequentia moueri, ſtellam uero in epicyclo in partē contrariam æque cito quo ſemper ſimul reuoluātur, cōuerſionēq; faciant ęqualia inęqualibus, hoc eſt, ut epicyclo moto ad duo ſcrupula, uerbi cauſa, aut tria. Sol quoq; in ipſo æque moueatur, pariterq; reuoluātur, & Sol, & epicyclus in orbe, in quo fertur, ut A B C D & Sol in F G H K epicyclo, ut autem ambas hypotheſes reducamus apogio eādem ſemper habente diſtantiā à uiſu noſtro, pariterq; perigio conſiderandus quidē fuit excentricus A B circa C centrum.



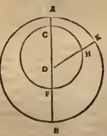
Oculus autē noſter in D; æqualem uero D C ipſi A E & circa centrum D & epicyclū in ipſo B F, cuius apogiū F perigium autem B cum ſit talis poſitio, manifeſtum quod in excentro motus Sol, & in epicyclo erit à terra remotiſſimus in F propinquiſſimus in H cū in loco per diametrum fuerit, ut pro F fuerit in A erit epicycli apogiū, at pro B perigium in H, nam tum Sol erit in H quod erat perigium, & ipſius A H epicli. Hoc aūt maioris perſpicuitatis cauſa hypotheſium ponatur nullā ſibi uēdicare differētiam Solem apogiorum, perigiorumq; cauſa ex his erit manifeſtum medium inter bina centra, æqualem habere rationē à centro ad circumferentiam uſq; epicycli, unum enim & idem eſſe uidetur ad apogium interuallum per utramq; hypotheſim ab oculo noſtro, quare neceſſario quærēdum uidetur quam rationem habeat, quod eſt mediū inter bina centra, ut C D ad eam quæ eſt ex centro eccētri, nam eadē erit ratio, & ex centro epicycli ad eam quæ eſt ex centro homocentri per mediū ſignorum, æquales ſiquidem ſunt, quæ ex centris eccentri, & homocentri, ut A C & E D ut ſit remotiſſimū à terra illud idem, ut dicebam. Hanc ergo rationem quęſierunt, & geometricis rationibus inuenerunt, quas qui longius ſcire uoluerit legat mathematicā magnam conſtructionem Ptolemæi, non enim cūcta hic proſequi noſtræ inſtitutionis eſt, ſed quid id ſit indicare quod quæſierunt, et quomodo inuenerint Priſci mathematici ſuggerente Deo lumen in tenebris, & quæ apparerent errantia ſydera non eſſent, quod ſuos, ac perpetuos ordines, ut par eſt, diuina facere ſequātur, quare demōſtrant quidē mathematici pluribus demōſtrationibus mediū, quod eſt inter bina centra uigeſimam quartam eſſe partē eius quæ eſt ex centro eccentri, & perinde etiā quæ ex centro homocentri eclypticæ, eandem rationē è diuerſo habeat uigeſimā & quadruplam eius quæ eſt ex cētro epicycli. His aūt ita expoſitis reliquū eſt, ut intueamur ubi remotiſſimus eſt ſolis à terra locus, et ubi ꝓximus nobis, hoc eſt, in qua ſigniferi parte, & horū utrumq;

an ſemper

an ſemper in eadem, an mouetur ſicut & in alijs, ad hoc inueniẽdum prius captu neceſſariũ uidetur quis demũ ſolaris circulus ſit, hoc eſt, ut inuenias quanto tempore Sol ab eodẽ pũcto ad idem pũctum ex amuſſim perueniat non ab non errantibus, id eſt, fixis ſtellis obſeruandi ſumentes aucupiũ conuerſionis, mouẽtur ſiquidem etiam illæ in ſequentia. Proinde ſi ad has conuerſionem capias, uelut uerbi cauſa ſi cor Leonis ſpectes expedit nõ modo ſolarem orbem capere, ſed etiam cordis Leonis motionem in anno, & hoc in cõſequentia moueatur centeſima portione unius partis partem ne intelligas tricenam ſexageſimam eclypticæ, ſed inteuallum ipſius quantum Sol æqualiter in unaquaque uniuerſitatis ponitur cõuerſione ab occaſu in ortum ſuo motu, quæ uel etiam inſtrumẽtis deprehẽſa aſtronomicis tricena ſexageſima quinta ferè pars, idq́; manifeſtũ iam omnibus ab ea conuerſione, quam ab eodem puncto ad idem punctũ facit, nam mathematici non triginta ſex milibus annorum ſolum aiũt talem ſigniferi circuli cõuerſionem fieri, ſed trigenis ſex milibus quingẽtis uigintiquinq;, nam ſi circulus ſignifer ſingulis centum annis mouetur ab occaſu in ortũ eiuſmodi partẽ, quantũ penſiculatim eſt tricena ſexageſima pars eclypticæ, & non quantũ Sol per ſeſe mouetur, ut diximus ab occaſu in ortũ in unaquaq; cõuerſione uniuerſi per triginta ſex millia annorũ debuit hæc fieri conuerſio, at quoniam demonſtrãt huiuſmodi cõuerſionem fieri, nõ ita, ſed per triginta ſex millia annorum quingentos uigintiquinq; non debemus ſigniferum orbem dicere in annis centum ab occaſu in ortum moueri, quantum tricena ſexageſima pars ipſius eſt, ſed illã qua aiũt moueri Solem ab occaſu in ortum ſuo motu unaquaque cõuerſione uniuerſi, nam cum Sol æquali ſuo motu in anno curſu ſignifer ũ circulum ab eodem puncto ad idem punctũ diebus peragit trecentis ſexaginta quinq;, & ferè quarta parte diei. Si ergo totiens centum ceperimus, & ad quartũ ipſorum 100. hoc eſt, 25. habebimus ad unguem annorum trigena ſena millia quingentos uigintiquinq;, nam quoniam talem ſolarem accipimus partem, per centum annos ſigniferum circulum ab occaſu in ortum moueri quarta pars per uigintiquinq; annos moueatur neceſſe eſt, ut ergo redeat unde exiuit oratio expedit aiunt mathematici inſignes ad tropica puncta, atq; æquinoctialia cõuerſionis obuolutionẽ ſpectãdam Solis inquam & reliquorum planetarũ, tanquam immobilibus exiſtẽtibus tropicis, ac æquinoctialibus, hoc nempe quidam aiunt, arctéq; defendunt, tãetſi alijs uiſum tropica moueri nõ certe per uniuerſum orbem, ſed utrinque aliquot partibus, & rurſus redire in eaſdem, ad hæc igitur ut pote immota obſeruationẽ dirigũt inueniẽdo tẽpus in quo Sol ab eodẽ puncto ad idẽ recurrit, ut ab trope ad eandẽ tropen, uel ab æquinoctiali ad æquinoctialem, eandem partem 365. diebus, & quaſi quarta unius diei parte, quandoquidem tricenam ne ſit abſoluta deeſſe partẽ uolunt, quare annus quidẽ Aegyptius non contectat quartum, ut ſingulis quatuor annis, dies una adijciatˉ, ut ſex faciat dies, ſed eam quartam menſibus inſerit, qui autem quas diximus ſequuntur obſeruationes, non modo inter quatuor annos unum conſtituunt 366. dierum, ſed etiam intra [* *Proclus habet, τριακόσια, trecentos.*] tricenos annos unũ non apponunt diem, quod [* *Proclus habet, τριακοσιοστοῦ, trecenteſimæ.*] triceſima pars ſingulis annis deſit. Hoc igitur ex obſeruationibus aſſumentes annuum Solis tempus, inueniunt æquale diurnũ ipſius motum multitudinem ſigniferi partium diuidẽdo iuxta temporis multitudinẽ, & quoniã annua multitudo eſt 365. dierum, & 15. primorum ſcrupulorum, ob 4. non perficiens, ſed ad 12. ſecunda ob [* *Proclus habet, τριακοσιοστόν, trecenteſimam.*] tricenam partem, nam ſi adhibita proportione diem fecemus una parte fiẽt, prima quidem ſexaginta unius diei cuncta ſexaginta, quo

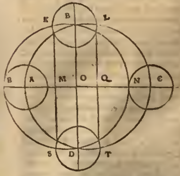
rum

rum quarta pars 15. ſecūda uero ſexageſima ſexagies ſexaginta. Horū autem [* *Proc. habet, τριακοσιοσοῦ, trecētesſimæ, quod ſignificat trecentorum.*] tricenū duodecim, ꝓinde erit quarta pars diei ſecti in proportione ad partem 15. primorum ſexageſimorū [* *Proc. legit, τριακοσιοσοῦ, trecenteſima.*] tricena ablata, quæ eſt 12. ſecūdorum relinquitur quartam eſſe huius reliquam 14. prima, & 48. ſecūda ab uno primo duodecim ſecundorum ablatorum, ad hoc igitur multitudinē partientes partes unius conuerſionis 36. ratiocinando inueniunt æqualem diurnū motum nō perfectum partis unius, ſed primorum ſcrupulorū quidem 50. et 9. Secundorum autem 8. & tertiorum 17. & quartorum [* *Proclus ſic quidem, Ptolemaeus uero 13. habet.*] 10. [* *Proclus hæc habet, καὶ πέμπτα, ut ſit, & quintorum, ſed numerū nō habet, qui eſt in Ptolemaeo, duodecim.*] & ſextorum 32. atq; huc uſq; ſub diuiſionē ſexageſimorum producunt, quod ſeptimorum, & adhuc breuiorū diuiſio ſub ſenſum nō cadat. Hūc igitur diurnū æqualem motum capientes. Horæum habēt uigeſimū et quartum diurni capientes, at menſtruum diurni trigēticuplum inuenere. Demōſtrato uero ab eiuſmodi ratiocinationibus annuæ multitudinis tempore, & diurno, & menſtruo, & horaro rurſus ad obſeruationes ueniendo (cūcta ſiquidem ab ipſis deſcripta, aut obſeruationes ſunt, aut ratiocinationes et ab obſeruationibus, aut demōſtrationes geometricæ, quas apodixis grammicas uocant, aut hypotheſes ſolum) ſpectant atq; adeo cernunt, ut plurimo tempore tranſit Sol ab Ariete ad Cancrum, quartam partem. Breuiſſimo autem huic oppoſitā, quæ eſt à Libra, ad Capricornū. Reliquarum porrò in minori quidem à Capricorno ad Arietē, in longiori autem à Cācro ad Libram, atq; hæc quidem obſeruādo rurſus conſiderarunt, in qua nam demum duodecim partium, quam dodecatemoriū latini græca appellatione utendo uocare non formidarūt, quatuor, plurimū tempus ſumat, & in quo minimum, idq; ad examinatam deprehenſionē producendo, quædam obſeruationibus, quędam geometricis linearibus in quam inſtitutionibus demonſtrant apogiū quidem eſſe ſolaris circuli partium, ut quidam Geminorum 5. ut alij 10. ut alij unius & primorum ſexageſimorū 30. Perigion autem Sagittarij tantundē, & quoniam ut iam dictum eſt per ipſas eaſdem perpetuas poſitiones ſpectarūt maximos, minimosq; Solis motus manere ipſius apogium dixerunt, & perigiū, non utique in alijs ſigniferi ſectiōibus, uel apogium, uel perigium unquam Solem facere. His igitur inuentis, poteris etiam facere tabulam, quæ poſſit demonſtrare ſine errore Solis motum. Sit namque tabula ſatis ampla, de quauis materia ſigniferum habēs deſcriptum orbem in ſuas diuiſum partes A B & partes in ſexageſima prima, & hæc in ſecunda, & quoad potueris partibus maioribus lineis definitis, inde ſexageſimis primis & ſecundis, portionibusq; adhuc minoribus, & capiendo apogij & perigij demonſtratam partem, ut Geminorum 5. & 30. prima minuta, & Sagittarij tātundem ſcribe horum diametrum, & diſpeſcens diametrum centro diſcute à centro parte una diuidendo in 30. æquales partes eam quæ ex cētro, & hanc qua-



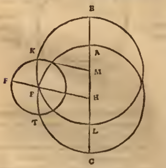
druplam, & uiginticuplam capiendo, hacq; centro uſus circulum facito intra eclypticam E F. Is namq; tibi erit circa quem Sol mouetur, & capiendo quæ nunc

nunc eſt poſitionẽ Solis ex diarijs, diſ-
peſce etiam eccentrum in partes 360. &
partes in ſcrupula, & ſcrupula prima in
ſexageſima quotcũq; potueris, poneq́;
Solem in ea qua nũc eſt poſitione, & ha
bendo diurnum ęqualem motum Solis
uniuſcuiuſq; diei eũ ſumendo ab eccen
tro, iniunge à centro eclypticę punctũ,
in quod inciderit diurni æqualis motus
acceptio, & eijciendo quoad impreſſæ
tibi eclypticę appoſitioni regulę exami
natæ habebis in illo apparẽtem poſitio
nęm, ut in deſcriptis circulis ſi capias q̧
Sol ſit in H pũcto, coniungendo D H,
& producas ad eclypticam inuenis K
punctum, numerasq́; ab apogio partes
quantũ abſit ab apogio A ſcrupulaq́;,
habesq́; ubi Sol iuxta poſitionẽ ipſius,
notatus namq; eſt qui per media ſigna
orbis in duodecim'que diſtributus par
tes, & partes eæ in alias, & partium illa-
rũ ſexageſima prima & ſecũda, & quã-
diu id fieri potuerit iuncturasq́; facito,
ita ut poſſis eas delere ſingulas, & alias
adiungere, ut Soli duo orbes figãtur in
tabula, & ipſorum ſectiones, & ratio ec
cẽtrotetis. Eſt igitur ut uides ſimplicior
hypotheſis, quę per eccẽtrum. Demon
ſtratur autem etiam ut ſi quis proponat
hanc hypotheſim, quæ per epicyclum,
& ut hac rurſus ꝓpoſita, quæ per eccen
trum oſtẽditur per accidẽs, quæ de ſtel-
la deſcripta eſt, quæ præcepta etiam ha
bes uenuſte tradita ab Hilarione An-
tiochenſi. Sit namq; homocentrus ecly
pticæ ab C D & ad rectos inuicem an
gulos ſint diametri A C & D B, &
circa A B C D centra deſcribantur epi-
cycli, ijq; ipſi æquales inuicem inter ſe,
ſitq́; quando ſtella in remotiſſimo à ter
ra loco in E, & epicyclus in eadẽ recta
linea in qua apogium, quaq́; in ipſo eſt
epicyclo ſtella, & epicyclus in homo-
cẽtro æque celeriter, ſint'que ſimiles in
quatuor partes ſciſſę diſtãtię, igĩt quan
tum epicyclus in B & ſtella in K parte
quarta mota fuerit in K, ipſius epicycli
per accidens erit deſcripta circumferen
tia à ſtella E K. rurſus moueant ſimiles
circumferentias, ut quartas partes, ſit'q;
epicyclus quidem in C & ſtella deuolu
ta per K N ſit in N, deſcribet porrò per
accidens K N circumferentiam, eritq́;
mota hemicycliũ & hemicycliũ deſcri-
bendo E K N ſimiliter etiã quarta par-
te mota, epicyclus erit in D, ſtella uero
in S itidẽ eius quæ in epicyclo, ſcribetq́;
N S circũferentiam, & alia quarta par-
te mota epicyclus reuoluetur in A, ſtel-
la autem in E deſcribendo ſe circumfe-
rentiam, quódq; ſub motu ſtellæ deſcri-
pta circumferentia circulus ſit manife-
ſtum eſt quoniam eorum quæ in ſphæ-
ra mouẽtur factæ lineę ſunt circuli, qua
re circulus eſt E K N S, aio etiã eum
eſſe eccentrum, æqualemq́; homocen-
tro A B C D. Coniungantur namque
K B & S D, ſintq́; diametri epicycli K
B L S D T cõiunganturq; K S & L T
ſectiones faciẽdo M O Q in A C, quo
niam igitur quartæ ſunt partes K N &
N S etiam quæ ad B & D centra re-
ctæ ſunt, ſunt paralleli K B L & S D
T ſuntq́; æquales, quę autẽ parallelos
& æquales iungunt, æqualesq́; rurſus
ſunt, et paralleli. Paralleli igĩt ſunt K M



S & B O D & L Q T, & quoniã K
O & O S ſunt parallelogrãma. ſuntq́;
æquales B K & K M & O M & M S,
& rurſus B O & O D æqualis, nam
ex centro homocentri ſunt, ergo etiam
K M ipſi S M eſt æqualis. Rurſus quo
niam

niam K B ipſi M O eſt æqualis, at K B ipſi E A, ex centro enim utraque epicycli, ergo etiam ea ipſi M O eſt æqualis. Communis apponatur A M, tota igitur E M ipſi A O eſt æqualis, & quoniam A O ex centro eſt homocentri. Demõſtratum eſt etiã utramq; K M & S M æqualẽ eſſe ei quæ eſt ex cẽtro homocentri, ergo utraq; ipſarũ K M & S M æqualis eſt ipſi E M. Tres igitur æquales ſunt, quare centrũ eſt M ipſius E K N S circuli, eſtq; homocẽtri centrũ O, proinde E K N S circulus etiam eccentrus, & æqualis homocẽtro, & quæ inter centra O M æqualis ei quæ eſt ex centro epicycli E A, deſcriptusq; eſt eccentrus à motu ſtellæ, quæ eſt in epicycyclo, quę autẽ in eccẽtro mota eſt ſtella per accidens deſcribat epicyclũ in homocẽtro ipſi eclypticę ſubter delata ad cõſequentia, demonſtrabimus hoc plane modo, ſit namq; eccentrus E K L & centrum ipſius M & homocentri H & diametros E A M H C, moueaturq; ſtella in eccentro uerbi cauſa in circũferentia E K, & coniungatur à centro ipſius eccẽtri M ad K, M K & per H cẽtrum homocentri parallelus agatur ipſi M K F H ſitq; æqualis F H ipſi H E, & ponatur M K æqualis ipſi H B, quoniam igitur æquales ſunt quæ ex centris, hoc eſt, H B & M K & paralleli, ob hoc etiam coniungentes ipſas æquales & paralleli erũt, hoc eſt, B K & M H, & quoniam E M & H A æquales ſunt cõmunis auferatur M A. Reliqua igitur M H ipſi A E eſt æqualis. Proinde etiam B F ipſi H M eſt æqualis, atqui etiã B K, ipſi M H, æqualis ergo B F ipſi B K erit æqualis, in cẽtro igitur B interuallo autem B F deſcriptus orbis ueniet per K, eritq; K L F æqualis deſcripto centro quidã A, interuallo aũt A E, quoniam parallelogrammũ eſt K H & contrarij anguli ſunt æquales, & rurſus uterque extrinſecus & cõtrarius. Tres ergo anguli ſunt ęquales, hoc eſt, F B K & K M E & B H A ſuntq; ad centra. Proinde etiam circũferentiæ, in quibus ierunt ſimiles ſunt E K & A B, necnon epicycli F K, quare & tempore æquali Sol in K communis ſectionis epicycli & eccẽtri apparet, & epicyclus in homocẽtro, & quanto mouetur eccentri, tãto etiã F K epicycli apparebit, ac ſicut ab A centrũ ſuum epicyclus in B transfert. Demonſtrata autẽ hypotheſi, per quam æqualiter motus Sol uidetur inæqualiter motus, quæ nam differentiæ æqualitatis ad apparentiam canones docent, & quando auferre cõueniat ab æquali, quo apparentiam inueniamus, quæ maior ſit, & quãtum id ſit quando quoq; addere differentiam, utpote quæ minor ſit hãc conſueuerunt proſthaphæreſin, id eſt, æquationẽ nominare apparentẽ inuenimus Solem. Demonſtratur autẽ quod etiam maxima differentia eſt æqualitatis & apparentiæ in hypotheſi quæ eſt per eccentrũ, quãdo à uiſu noſtro ad apparẽtem Solem uenerit ad rectos angulos ipſi diametro ei quæ eſt per utrumque centrũ. In ea porrò quæ eſt per epicyclũ cũ à uiſu noſtro rurſus ad Solem cõtingitur epicyclus, & quãdo ab apogijs ad perigion uenitur, uel in eccẽtro, uel in epicyclo, & quando à perigio ad apogium in utraq; hypotheſi. Rurſus quod differentiã adijcere expediat prorſus perigij motui, quod minor ſit æqualitas, q; apparentia. Auferre aũt ex eo q eſt ex apogio motu, propterea q econtrario maior æqualitas apparẽtia ſit demonſtratata. Tradita de Sole hypotheſi deinceps nobis ad Lunam longe magis uariam deueniendum, cuius hypo-

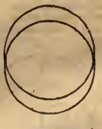


 theſim

theſim paucis & commode complectemur, quæ Solis ſequitur rationem.

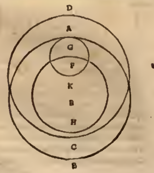
De Luna. Cap. III.

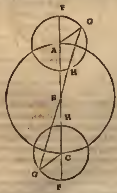
PRimũ itaq; in Luna quoque capere obliquũ orbē conuenit, & inuenire quantum ab eclypticę latitudine diſtet, ut inuenimus quantũ eclyptica deflectaẽ in æquinoctialē, inuenit ſane p dioptrũ expoſiti inſtrumēti in utrãq; partē eclypticę Luna ad ſeptētrionalē inquã atq; auſtralē flecti latitudinem ſuccedēs ad quinq; partes & triginta ſcrupula. Si ergo norimus p hæc pũcta deſcriptũ maximũ circulũ, erit is homocētrus ſignifero. Per hũc aũt Luna, quę obliqua ad eclypticã ſpectabiẽ p latitudinē moueri, aut in ſeptentrionē per ſigniferũ propenſior, aut in auſtrũ euadet. Moueatur utiq; etiã hic circulus, non in cõſequentia, ſicut Luna, ſed in antecedentia, ſed moueatur non per eadē puncta eclypticam ſecãs, nõ enim fieri poteſt manentibus cõiunctionibus in præcedētia fieri motũ, ſed attrahiẽ, ut modo in alia modo in hęc puncta ſecet eclypticã, perinde atq; ſi cogites orbes binos, & unum eorũ immobilem, & alterũ mobilem, et in eadē cauitate ſuperficiē tractã, ac delatam circa omnē illius cõuexum, is ſit obliquus orbis exhibēs eclypſes, quandocũq; in cõiunctionibus ipſius ad eclypticam circa cõiunctiones, uel coitus, id eſt, ſilens Luna, aut pleniluniũ fit, & ob hoc cõiunctiones uocantur eclypticæ, tum enim in una recta linea ad centrum eclypticæ fiunt lumina, ad quod uiſus eſt noſter, nam non eſt punctum aliud commune ambobus circulis præter hæc, utroq; autem ad eclypſes opus eſt, quod Lunæ alter quidem eſt, alter uero Solis eſt circulus, quibus utriuſq; eclypſis ambobus eget. Hæc nimirum certa moto hoc obliquo orbe, quare & fiunt eclypſes ſingulis annis & eclyptica fieri tum neceſſe eſt in præcedentia tranſitu, & huius circuli diurno motu eclypticis pũctis tribus propemodum primis ſcrupulis. Hoc rurſus obliquo ad eclypticã exiſtēte noris circulum eccentrum in plano obliqui, ac ſi uelis rationē eccētrotetis noſſe atq; deprehendere, à centro eccentri huius eũdem pone partibus 40. & ſexageſimis 41. qualium eſt inter bina cētra partiũ 10. & primorũ ſcrupulorũ decem & nouem, motumq; hunc in antecedētia cõſiderato, ſicut priorē in cuius eſt plano, motum aũt nõ circa ſuũ centrũ, ſed illius obliq inquã, idē nãq; eclypticę eſt, at diurnus eius motus partiũ quidē eſt undecim, primorum uero ſexageſimorũ nouem, atq; ita deinceps in hoc eccentro moto hoc modo cõſidera epicyclũ in eius circũferentia centrũ habente atq; delatũ in cõſequentia, eũq; circa ſigniferi centrũ, ut eccentrus, cuius diurnus motus per conuerſionũ ambitus Lunæ inuenitur partiũ treſdecim, & primorũ ſcrupulorum 14. per autē obliquũ orbem, in cuius eſt plano, & eccentrus, & epicyclus in antecedentia delatus, ita ut in diuerſum feratur epicyclus, & eccentrus tria ſcrupula, quibus ipſe mouetur cõtingit epicyclũ in diurno motu eſſe partibus 13. & ſcrupulis undecim tribus ſublatis ab obliquitate circuli Lunæ ad motum contrariũ, in plano igitur obliqui eccentrus ponatur delatus, in eademq; & obliquus & circa idem centrũ. In eccentro aũt epicyclus in cõſequentia motus, &



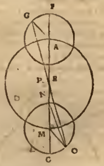
ſemper centrũ habēs in eccētri circumferentia quatenus trãſponitur circa eccentri circumferentiã. In ipſo aũt epicyclo, poſtea Luna intelligaẽ mota, motu cõtrario epicycli, utpote in antecedentia. Sũt autem harũ multiplicium implexionum

xionum hypotheſium cauſæ, quæ poſt paulũ indicabũtur, cũ iam dictos orbes expoſuero deſcriptione. Sit itaq; eclypticæ quidẽ orbis per quẽ Sol mouet͂, Sol A B circa E centrũ, huius autẽ homocentrus, & obliquus ad hũc, in quo Luna mouet͂, [* *Procl. habet, κατὰ πλάτος latitudinẽ.*] lõgitudine C D cuius non dubiũ quin [* *Procl. addit, τὸ αὐτὸ ἐστι κέντ. ον τῷ ἐπιπέδῳ τούτου ὁ ἔκκεντρος ὁ ζ θ, id eſt, idem ſit centrũ E in huius uero plano eccẽtrus F H*] centrum in huius ſit plano. Eccentrus autẽ F H in quo ſit epicyclus G K. Moueatur itaq; C D in precedẽtia circa E centrũ, & F H circa idẽ, at G K epicyclus in ſequẽtia, & Luna in G K rurſus in antecedẽtia. His namq; receptis, confeſſiſq; cõgruet apparẽtiæ & omnibus æqualiter motis, inæqualis erit uiſio circa Lunæ motũ, hypotheſes igit͂ huiuſmodi intelligantur, quarũ uniuſcuiuſq; opportunitatem paucis expedit cõprehendere. Quoniã igitur Luna in latitudine moueri cernitur, et eclypticã pretẽrire ipſius orbẽ obliquũ ad ſolarẽ circulum ponere neceſſe eſt, & quoniã eclypſes intuẽdo nõ in eodẽ ſingulis annis, neq; tanq; in cõſequentia mutationem ſuſcipientis, ut in Ariete primo, inde in Tauro, inde in [* *Proc. legit, δίδυμοις, Geminis*] Parallelis, ſed cõtra ſumpſerũt oportere Lunę obliquitatem facere coniunctionũ tranſpoſitionẽ in antecedentia, nam prorſus eclypſis debet circa cõmunia pũcta ſolaris circuli, & lunaris accidere, quoniã igit͂ cernebãt Lunã quandoq; minimũ, quãdoq; plurimũ moueri, neceſſario duxerũt, aliquãdo à terra remotiſſimã, quãdoq; terræ proximam eſſe, id ꝓpterea ſicut Soli, ita etiã Lunæ epicycli motũ tribuerũt. At quoniã circa apogia maiorẽ æqualẽ apparẽte obſeruarũt Lunã in epicyclo moueri in diuerſum ab epicyclo poſuerunt. Id nãq; etiã in hypotheſi ſolari expoſitũ eſt, at quoniã uidebãt paribus pũctis epicycli Lunã nõ æquales admittere differẽtias equalitatis & apparentiæ, id ab eccẽtro fieri, ut demonſtrauimus in quo epicyclus fertur, quãdo ita poſſit accidere, in homocẽtro autẽ nõ poſſit inducere coacti ſunt motũ per eccentrũ, itaq; eccentrepicyclũ poſuere in quo Luna deferatur homocẽtro cõſtituto ratione Lunę circuli, in quo fertur epicyclus æquales faciũt acceſſus Lunæ in pũctis paribus differẽtias, eccentri autẽ inæquales hoc modo demonſtrãt, ſit homocẽtrus ipſi eclypticæ, ac circa cẽtrũ E & epicyclus F G H circa centrũ A aliquando circa C ſitq; Luna in [* *Procl. addit, octo*] punctis paribus in utroq;, ut æque diſtet ab apogio F & cõiungantur E G, A G ſuperne, nec nõ inferne G C, quoniã igitur F G eadẽ eſt in utraq; epicycli poſitione, qui ſub F A G æqualis eſt ei qui ſub F C G, & perinde erit æqualis qui ſub E A G ei qui ſub E C G. Sunt autẽ etiã E A, E C equales, & A G, C G, equalis igitur etiam qui ſub A E G ei qui ſub E C G, & qui ſub A G E ei q ſub C G E, atqui erãt

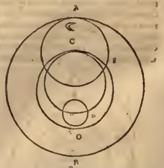




hæ differẽtię ęqualitatũ & apparentiũ. Verũ ne ſit homocẽtrus eiuſdem ſubiectæ deſcriptionis, ſed eccentrus A M circa centrũ N deſcriptus, & eiſdẽ poſitis paribus punctis in A G M O epicyclo ipſius F G, F O pũctis. Cõiungantur A G, M O rectæ lineæ, æquales igitur etiã F G F O circũferẽtiæ, quoniã pares ponunt̃ G & O, & A G, M O rectæ lineę, & quoniã maior E A ꝙ̃ E M, ponatur æqualis ipſi E M A P, & coniungatur G P, quoniã igitur trianguli P A G, & E M O, ipſę G A A P æquales ſunt ipſis E M M O, & angulos æquales comprehendũt, & baſis baſi æqualis eſt, & ſub A P G angulus æqualis ei qui ſub M E O, atqui maior qui ſub A P G eo q̃ ſub A E G. Maior igitur etiã qui ſub M E O, eo ſub G E A eccentri ſi cõiungas rectã lineã G E. Eccẽtro igit̃ exiſtẽte, in quo epicyclus ponit̃ Lunæ proceſſus in epicyclo pariũ punctorũ, uelut G ipſius & O differentias æqualitatũ, & apparentiũ inæquales faciũt, quoniã igitur hoc ex obſeruationibus, & ſupputationib. deprehenſum eſt, inæquales inquã eſſe



differentias, æqualiũ angulorũ & apparentiũ Lunæ in epicyclo in cõtraria delatæ neceſſariũ fuit ponere epicyclum qui nõ feratur in homocentro, ſed in eccentro A M, ſed quoniã epicyclũ in eccentro moueri oportuit manifeſto fuit eccẽtrus ponẽdus ſi circa centrũ ipſius mouebimus, in quo eſt ipſius apogium omnino, in eodẽ etiã erit perigiũ, atqui apparent hæc transmutata ſi circa obliquitatis planę centrũ, ut E cõtra naturã erit circuli motus, motoq; cir. a ſuũ centrum. Quo igitur etiã hoc bene dirigat̃ neceſſario proponẽdus eſt circulus, in quo obliquitatis plano homocentrum ipſius, & in hoc eccẽtrus cõiunctus ipſi in apogio. Motus autẽ, ut obliquus planus in pręcedẽtia homocentrũ hũc circulum circa ſuũ centrũ circumagat ſibi eccentrum, & apogium quatenus contactus alio per ſuum ambitum faciat aliquando in loco in obliqui plano. Circulus ſit homocentrus & in ipſo eccentricus eum cõtingens, & ab eo circumactus. Circa autem eccentrum ſit epicyclus in cõſequentia eccentri delatus, & in epicyclo, inde Luna in præcedentia mota, ob quas diximus cauſas. Deſcribatur itaq; obliquũ planũ A B. In ipſo autem homocẽtrus C D, at eccentrus cõtractus in C ſit C E, epicyclus autẽ in eccentro huiuſmodi centrum habẽs ſit F, Luna autẽ in ipſo ponat̃ ueluti lunula, moueatur itaq; obliquũ, quidẽ A B planum in eclyptica protractum per cõiunctiones ſcrupula prima tria ferè, tria diurna, at ipſius F epicycli centrũ. In obliquo plano per ſe quidem partes 13. & ſcrupula prima 14. p̃ cõtrarię ob-



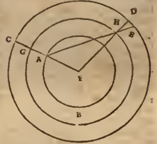
uolutionis, ablationẽ trium ſcrupulorũ partes 13. et 11. prima minuta. Moueatur autem eccẽtrus circumactus ab homocentri obliquo iñ pręcedentia partes 11. & prima ſcrupula 9. in eodẽ plano his

adijciuntur

adijciuntur tria ſcrupula obliqui plani motus, oſtendit eccentrũ motu ſub homocẽtro obliquo plano partibus diurnis 11. et primis ſcrupulis 12. Si igitur centrum epicycli mouetur cum ſubtractione trium ſcrupulorũ partes 13. & prima ſcrupula 11. apogium autem eccentri in diuerſas partes 11. & ſcrupula prima 12. colligit̃ nimirũ quod diurnũ interuallum cẽtri epicycli, & apogij eccẽtri cõtra circũactorum ſunt partes 24. & prima ſcrupula 23. & quoniam Sol æqualiter mouetur diurno motu, ut antea diximus primis quidem ſcrupulis 59. ſecundis autem 8. & tertijs 17. & quartis 10. ad ſex uſq;, ut prius dictũ, Lunæ autem quantum diximus. Si auferas Lunæ diurni motũ ſolarem, diurnũ æqualitatum motum uideris reliquum quantum luminaria iſta diſtant à ſe inuicem quotidie, eſtq; hoc partiũ 12. & primorum ſcrupulorũ 11. & ſecundorũ 52. Huius autẽ duplices ſunt 24. partes & 23. prima ſcrupula, quibus diſtat uno quoque die ab apogio eccẽtri epicycli centrum locationis, ergo luminarium diurnæ duplum, eſt interuallum diurnũ centri epicycli & apogij eccentri, cõtra circumactorum inuicem. Ex his neceſſario ratiocinãtur, quod uno quoq; menſe bis epicyclus eſt in apogio, & rurſus bis in perigio. Nam ſi in toto mẽſe 360. partes diſtãt luminaria à ſe inuicẽ, ideo etiam comprehẽdit Solem Luna. Si autem quantum ille aufert menſtrui motus, & ipſe in eadem motus addẽs cum ſui orbis deprehenſione, quod ſi in toto menſe ſunt 360. partes diſtantia luminarium compoſitis diurnis diſtãtijs duplicãdo has centrũ epicycli diſtat quotidie ab apogio eccentri, bis ergo 360. partes diſtabãt uno menſe inuicẽ, quod ſi bis epicyclus circuit eccentrum quo bis etiam faciat 360. manifeſtum quod facta coniunctione in apogio eccentri epicyclo exiſtẽte in dimidio mẽſis percurrens eccentrum totum erit plenilunium in apogio, & reliquo dimidio totum percurret, erit in coniunctione in eodem apogio, quod ſi hoc, uerũ etiam illud quod cum diuidua fuerit erit perigium in medio orbis percurrendo in priore diuiduo, & rurſus dimidiũ in ſecunda poſt plenilunium, uerum quod neceſſarium omnem cõiunctionem in eccentri apogio fieri epicyclo centrum habente in ipſo conijcere poſſumus minimo motu, tum moueri Lunam. Hoc namq; oſtendit motum apogij eſſe, uelut perigium plurimum motum, quod circa diuidua ſane contingit, quod ſi eccentro manente epicyclus circuit ſolus, impoſſibile quiddã eueniat neceſſe eſt. Inuenta namq; eſt Luna in epicyclo delata per ſigniferum uno mẽſe circuens circulum. At quoniam etiam eccẽtrus contra mouetur ſub homocentro obliquo plano, concinunt apparentia, ob cõtrariam circumactionem eccentri in precedẽtia, & Lunæ in epicyclo ad conſequentia. Nam epicyclo eccentrũ pererrante ſemel dimidium percurrẽs eclypticã inuenietur, nam in contrariũ ambiẽs eccẽtrus, tum ferr Lunã, & obuoluit eo modo, ut cũ ipſum totum percurrerit epicyclus, tum dimidium apparet eclypticę percurriſſe ſubtractione facta per contrariam circumactionem eorũ, qui epicycli ad eclypticã motuũ. Hoc autẽ manifeſtũ ex prædictis iam cõſiderationibus cõiunctionis diurnorũ motuũ, à quibus expedit cogere, ꝗ per eaſdem hypotheſes Luna, ut uidet in præcedentia mouetur ſua natura, ſuaq; ui, per accidens autẽ in conſequentia, hoc quoq; & in Sole prorſus fateri neceſſarium eſt obtenta per epicyclum hypotheſi qua manente per eccentrum, uelatoq; in ipſo in conſequentia utriſque in Luna neceſſarijs apparẽtibus hypotheſibus, neceſſe etiã eſt non per ſeſe fateri Lunam in cõſequentia moueri. Huiuſmodi igit̃ lata de his hypotheſibus opinione, habitaq; ſentẽtia adijciendũ arbitramur ꝗ eſt cõſequens, quę demõſtrata ſunt eſſe cõſideranda. Primũ ꝗ Luna commutationes facit, & cuiuſmodi ſint cõmutationes, et quo pacto ex ipſæ deprehẽſę ſunt. [* *Procl. addit, Nõ in Sole tantũ, ſed etiã Luna, et in hac ſane multo manifeſtius, deprehenſæ igitur ſunt à quodã utili, &c.*] nempe ſtructo utili admodũ inſtrumẽto, quod hinc etiã cõmutatile uocitat̃ inſtrumentum, cuius cõſtructio & uſus operoſe,

difficulterq́ excuditur à Ptolemæo, nõ illepide poſita quæq́ expoſitionẽ non deſiderat, habentq́ terminũ, ſicut & nomen oſtendit differentiã, qua cõmutantur apparentes Lunæ poſitiones ad eas quæ ſunt. Hoc autẽ apparens, & quod eſt hinc diſcernit̃ à centro terræ educta recta linea ad Lunam & à ſuperficie, in qua nos conſtituti ſpectamus ipſam. Hæc autẽ obtinent inter ſe inuicẽ differentiã, quod terra cẽtri pũctiq́ rationẽ non habeat ad lunarẽ ſphærã ueluti ad octauũ globum magnitudine, ſiquidẽ inſigni ad ipſam in terra poſita neceſſe eſt nequaq̃ eãdem eſſe, quæ eſt à cẽtro ſuperficiei terræ ad ipſam, quemadmodum de octauo globo locuti demõſtrauimus ipſam cẽtri rationẽ, ac puncti habere. Iam igit̃ quidã ad Lunã propoſuerunt terrã, hanc habere rationẽ, quẽadmodum Ariſtarchus Samius, quamobrem interuallorũ & magnitudinum rationes colligit à terra differentes, & Sole & Luna. [* *Procl. multo aliter, nempe. Quæ uero manifeſtior eſt, ſcilicet differentiã cælauit, nõ omnino puncti rationẽ eſſe terrã ad lunarẽ, &c.*] Ab examinationibus uero enuntiat̃ terram ad lunarẽ globum nequaq̃ puncti habere rationẽ, ſed inſignis, ut dictum eſt magnitudinis ſumpta à cõmutatione, declinationeq́ cõiectura. Eſt namq́ cõmutatio, ſeu parallaxis diuerſitas eorum quæ ſunt ad terræ cẽtrum, & tanq̃ ad ſuperficiẽ ipſius inuctis, ut diximus, poſitionibus, uerum de Luna à poſteris perceptũ eſt cõmutationibus, tanq̃ cõiecturis quod ad ipſam centri, punctiq́ rationẽ terræ magnitudo nõ habeat. At de Sole gnomonicis uiſum eſt poſſe cõprobari etiã ad huius globũ terram eandem habere rationẽ, quam ad nõ errantium faciũt quãdo eandẽ habeat hypotheſim. Qui analemmata, id eſt, aſſumptiones ſcripſere primas, quemadmodum Diodorus, at obſeruatiões ſolarũ cõuerſionum ſpectãtibus ſenſilẽ apparet habere magnitudinẽ etiam ad ſolarem globũ, huiusq́ ſententiæ ducẽ ferme dixeris Hipparchum, de his quoq́ quæ ſupra Solẽ ambigua ſententia eſt, ut ad ſolum quidẽ non errãtium globũ nõ uideatur terra ullius eſſe magnitudinis.

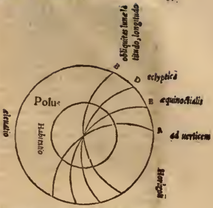
Erit autẽ apertũ parallaxis orbe deſcripto circa orbẽ alterũ ꝓportionẽ habentẽ cũ terra, & rectis lineis ꝑductis à centro minoris orbis, et ab alio aliquo puncto, tanq̃ ad horizontẽ, hoc nẽpe modo ſit circulus in terra maximus ꝓportionem cũ meridiano habẽs A B. Lunæ autẽ meridianus, ad quẽ non habet magnitudinẽ ſenſilem terra C D & tertius alius inter hos qui pari pũcto eorũ, quæ ſunt ad uerticẽ per cẽtrum ipſius Lunæ G H. Fert̃ itaq́ cẽtrũ Lunæ in G H, at poſitiões ipſius ſpectant̃ in C D, cõmutant̃ aũt à cẽtro A B & à circũferẽtia niſi ad uerticẽ fuerit ſpectantib. Luna, tũ enim una recta linea eſt ꝑ cẽtrũ, & ſpectãtiũ, & Lunæ quẽadmodũ F A G C q̃ſi de-



clinarit à uerticis pũcto, ut uerbi cauſa ad H pũctũ erit cõmutatio cõiunctorũ ad H ipſorũ F H & A H productis in D E, nã ſi ſit, ut A D ꝑ centrũ in D apparebit oculo in A in E, eritq́ D E cõmutatio poſitionis ad centrũ Lunæ ipſius H & ad ſuperficiem terræ. At quoniã C D circulus meridianus eſt, per punctũ eſt ad uerticẽ horizonti ad rectos angulos ſecans ipſum per polos horizõtis, quocirca merito parallacticũ uocitatum eſt inſtrumentum utpote q̃d ad meridianũ excogitatũ eſt circulũ, idq́ perdiſces ab inſtrumẽti cõſtructione, et ab uſu in meridiana ſumpto linea, quam quo pacto deſcribere cõueniat dictũ eſt. Huiuſmodi igitur inſtrumento & ratiocinationibus obſeruationes comitantibus parallacticus cõſtat canon differẽtias habẽs examinis Lunæ & apparẽtiæ examinis quidẽ dicti ad centrũ terræ. Apparẽtiæ

autem

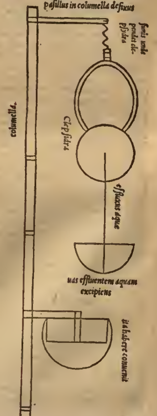
autē tanq̃ ad ſuperficiem, quod indiffe
rens eſt ad non errantiū globū, nam ex
obtutibus ſuperficiei ſimiliter ſpectatē
epicycliū, tanq̃ ex terrę pūctis per dia-
metrū ſpectatis terræ ſpectantibus pun
cto. Hoc itaq; inſtrumētum nobis etiā
maximā obliquitatē demōſtrauit, quæ
Lunę ferè quinque partium ſit, ſumpto
quantū diſtet ad uerticē, nam cū fuerit
ad uerticē, à ſumptoq́; meridiano pun-
cto C non dubiū quin tantū ſit futurū
quod ex A in C quantū ſublimitas habi
tationis, in qua dioptica, ſumpto igitur
D tropico, ubi maxima ecclypticæ erit
obliquitas manifeſta & reliqua A D. Si
igitur ſumpta fuerit quantum Luna ad
uerticem diſtet minimū illo ſumpto, ut
ipſius eſt B erit manifeſta, necnon reli-
qua aperta erit B D & eleuata ob hæc
Luna, quantū maximæ obliqtatis trāſi
uit ad punctum, quod ad uerticem no-
ſtrū, illud liquet in noſtro climate, & ul
tra Lunā ſemper ad uerticē diſtātem ui-
ſum iri in maxima obliquitate, et boreū
limitē obliqtatis ipſius, eſt aūt quibus
ipſi erit in pūcto ad uerticē quemadmo
dum habentibus eleuationē partiū 28.
& ſcrupulorū 51. tum enim ad uerticem
diſtabit tantū ab æquinoctiali, ſi igif̄ au
feras 23. partes, & 51. ſcrupula obliquita
ris eclypticę erūt reliquæ partes 5.. quas
Luna trāſmittit quippe quod tantundē
diſtet, ſit autē ad uerticē illis, ut dictum
quorum eſt memorata elèuatio neq; ibi
modo uerū etiam in alijs regionibus &
ipſum ad uerticem pūctum obuenerit,
quemadmodū in omnib. quorū eſt ele
uatio minor iam dictis partibus & ſcru
pulis hęc nimirū tum demū aperta fiēt,
aperta parallaxi quæ ſit & quā habeat
cauſam ut q̃ terræ magnitudo ſenſilis
ad lunarē globū eſt, eſtq; hæc duplex,
una quidē per longitudinē, altera uero
per latitudinē, per latitudinē inquā ad
boreā et auſtralē differentiā, per lōgitu
dinē uero per orientalē & occiduā exa-
minationē lunæ atq; apparētiæ cū ratio
nibus quę de lunę ſunt parallaxibus, pa
riter demōſtratur & lunariū parallaxiū
diſtinctio, ut tradita eſt in quinto ma-
gnę cōſtructionis Mathematicæ à Pto



Sciēdum quod ubi C punctū eſt ad quod ſeſe orbes inuicem ſecant meridianus & æquinoctialis

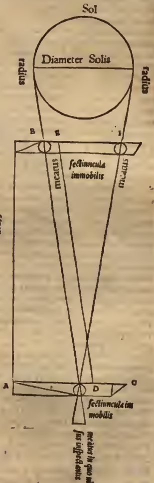
lemæo quæ ſequif̄ ad lunarē ſphærā ma
gnitudinis habere rationē non cētri &
pūcti terrā poſt parallaxiū rationes, cō
ſequens eſt etiā diſtātias colligere et So
lis, & lunæ ad terrā, triumq́; magnitudi
nes. Priſci igitur quemadmodū etiā in-
quit Ptolæmeus non ſatis exquiſierunt
quātitates apparentiū diametrorū ſolis
et lunæ, ut poſſent deprehēdere, uel per
temporū acceptiōes ratiocinari traden
do quāto tēpore diametros ſurſum ferē
ex horizōte horum utriuſq; uel per hy-
drologiū, uel per hydroſcopia. Hippar
chus autē per dioptrā quā ipſe conſtru
xit quā facit canona quatuor ulnarū lu
nariā priſmatia habentem ad rectos an
gulos per quæ diſpicit magnitudines
diametrorum quę in ipſis ſunt lumina-
ribus idem melius indagauit, quē etiā
ſecutus eſt Ptolemæus, ponantur itaq;
& antiquorū obſeruationes & fabrica
Hipparchi dioptrę, primumq́; ut cōtin
git per æqualē aquæ fluxū tempus acci
pere ea dicamus, quæ Heron Mechani
cus, & refert Proclus. Cōſtruitur nam-
que uas aliquod habēs foramen, ut cle
pſidræ per quod æqualiter, ut mos eſt,
poſſit aqua effluere quod conſtruitur à
principio fluxum educens, & quaſi ſca
turiens cum primum ex horizonte Sol
primum

primũm radium eduxerit fluátq; aqua quo tẽpore diſcus Solis ſupra horizontem emergit cuſtoditur ſeparatim ſiue poſtea in toto die noctéq; ad aliũ uſq; ortũ æqualiter indefeſſe, nec unquam quieſcendo fluens in aliud uas defluens metitur quotuplum id ſit aquæ quæ ab ortu ſumpta eſt, hocq; inquit proportionale erit tẽpori, & ut aqua aquæ confertur, ita tempus tẽpori ratiocinati igitur ex hoc quotuplex ſub menſuram poſſit cadere ꝓpriæ diametri ſolaris circulus, utpote indifferente exiſtẽte ſubtenſæ circuli circũferentię ad ſubtẽſam, hoc eſt, ad rectam lineã à diametro ſumptam, alij porrò horoſcopiũ quoddam ſibi capientes cõſuetorum, hoc eſt, cauitatem uel aliquã aliam ſtructuram gnomonicam, uel etiam quampiam clepſydram, idem tẽpus orientis deprehenderunt & notarũt interuallũ diei æquinoctialis in inſtrumento cõcernentes uel tempora ex hydrologio tẽpus metiente capiẽdo in ſingulis, rurſus quã habet rationẽ ęquinoctialiũ temporũ diſtãtia ad hanc ſumptã magnitudinem eãdem habere totum circulum ad Solis diametrum, hęc autem omnia abſurda, inquit Ptolemæus ſunt quandoquidem foramen ſæpenumero caſu aliquo obſtrui poteſt obſtipari'que, præſertim neceſſe non ſit perfecte metiri aquam diei noctiſq; ab aqua in ſolo ortu ſumpta, ſed ut plurimũ ſumptę partes in cõciſiones ſectionesq; cadunt irrationales atq; incõmenſurabiles, quodq; non eſt ad unguem rectã lineã et circũferentiam ſub qua ſubtendit indifferẽter accipere. itẽ quęſitũ an in ipſis oporteat ſolum æquinoctialis inuenire non eſt neceſſarium pũctum eſſe æquinoctiale, ut diẽ nocti faciat inæqualẽ in alijs ſiquidẽ, & alijs horis ſubitaria temporum mutatio uel æquinoctialib. eſt, alioqui examẽ inuenire impoſſibile eſt, quod ſit alia mũdi obuolutio, et alia diei noctiſq; cõuerſio quodq; maiores ad horizontes magnitudines appareãt ut confuſum iri diſcrimen neceſſe ſit ab differẽtia quæ per loca ad aëris temperiem apparẽte magnitudine, ſimiliter etiam lunarem diametrum per idem æquinoctij tẽpus emẽſi ſunt ꝙ tum ſit in plenilunio, ibi neceſſario ſtatum habere in diametro Solemq; ęquinoctialia pũcta obtinere, nam tum in ſolis ortu fluẽs aqua cõiecturam dedit in ortu lunæ fluenti aquæ, uel exceſſum cõiecerunt, uel ęqualitatẽ cõſiderarunt, id aũt uideri ridiculũ ꝙ non poſſit utriuſq; luminaris oriens dijudicari cerniq; æquinoctij tẽpore ac ꝙ neceſſe ſit ſemper lunã Sole ſerius apparere ex horizõte emergere quod celerius Sole in cõſequentia Solis moueatur, id propte



rea

rea deſtituit ab exiſtimato ortu in præcedentia deferēte unde etiā Ptolemæus hæc omnia exquirēs per Hipparchiam dioptrā quæſitū ab alijs ſibi ſumit. Conſtruxit namq; canona undiq; inuertibilem eūdem q; non minorē cubitis quatuor inde per mediā ipſius longitudinē linea diſpeſcuit totam lōgitudinem, & per hāc infixit ſcarificatione faciem habentem ſecuris quendā canaliculum ad quem ad rectos angulos ſectiunculam accōmodauit quandam cōmenſurabilem cuius baſim cognatim & propinquarim ad cauitatē canalis iniecit, quo ſine impedimēto poſſit procurrere, uel recta manēs lateri canonis & lōgitudini canonis adeſſe perpetuæ, alterā porrò ſectiūculam impoſuit ad rectos angulos, ipſam quoq; cum canone in altero eius extremo, ut perpetuo magis ſit immobilis in uſu ſemper ad uiſum, & tranſiēs uno foramine per mediū latitudinis ipſius, & ad baſim magis, hoc eſt, ad canonē, altero aūt duxit circū agendum, duo rurſus tribuit foramina, unū quidem parile ipſi manētis foramini, & in eadem recta linea ſimiliter ad baſim, alterū autem meatū circa ſupernā extremam ſectiūculam ipſum nec minus parilem in iam dictorum meatuū recta linea itidem ad baſim, ut ſit quidē canon A B, cuius pars ad uiſum A in qua defigatur ſectiuncula D C, altera autē ſectiuncula quæ debet proferri ad totam longitudinē canonis E F habens meatus iam dictos binos quadam dirigētia una quidē ad baſim, et parē ipſi D meatui E, alterum in ſuperna parte F ut ſit huiuſmodi figura inſtrumēti, uſum aūt eiuſmodi aliquē, & poſitionē ipſius facere oportet, erigat ipſum regulamentum ad ortū uel occaſum Sole exiſtente in plano parallelo horizonti, ut ſit Sol in primis puriſſimus omni obice abacto atq; impedimento ad horizontem, ſitq; aër puriſſimus aſq; ullo impedimento ſpectātis, uiſus ſit immobilis ſectiūcula in Solis adducta partē, quę eatenus proferat introrſum extrorſumq; quatenus p huiuſmodi meatus in binis ſectiūculis inferior circumferētia poſſit inſpici, per D F uero ſuperna, ita enim A B ſpectātibus etiā extrema deprehendunt apparētis ſolaris diametri, & ſub E D F angulo ſub qua ſubtēdit Solis apparēs diametros, hoc eſt, pportionalis



et quæ

ei quæ eſt ipſius ſectiunculæ diſtantiæ. Hoc cũ peregeris notamus, inquit Ptolemæus, locum quatenus ſolarem diametrum cõtingit perſpici idemq́ꝫ in luna faciebamus inueniemusq́ꝫ ex ipſius differentijs iuxta diametrorum diſtãtia quando æqualis appareat Solis diametro ſubtenſa circumferentia, hoc autem ſit ſectiuncula, eandẽ etiã in luna quam & in Sole obtinẽte in canone diſtãtiam per comparationem diametrorum. Solis igitur diametros itidẽ explicatur apparens ſemper eadem deprẽhẽditur ex dioptra ſiue apogio Solis exiſtente ſiue perigio. at lunæ maior & minor differentibus diſtantijs, & tum ſolum æqualis apparẽs Solis diametro cum luna in apogijs fuerit ſui orbis, cum in plenilunio aut in coitu eſt uelut in ſolarib. eclypſibus, hoc ſi uerũ, nõ eſt uerũ quod Soſigenes narrat peripateticus in eis quæ de reuolutionibus inſcripſit Solẽ in perigijs eclypſibus factis ſpectari non totum in anteriora procurrentem, ſed in extremis circumferẽtiæ ipſius circulum lunæ euadere ac minime impeditum lumen dare, nam ſi quiſpiam hoc admiſerit aut Sol differentiam faciet apparentium diametrorum, aut luna nõ ſine diſcrimine fuerit ex dioptra per apparentiam cum fuerit in apogijs ad Solis diametrum ſumptis itaq; apparẽtibus diametris ratiocinantur reliquum per horum perq́ꝫ eclypſiũ rationes ueras diametros, apparentię ſiquidem ueris ſunt minores quandoquidem minora hemiſphęrijs oculorũ noſtrorum radij comprehendũt pluribusq́ꝫ progreſſib. colligitur cuiuſmodi lunæ diameter uno talium terræ triũ a lijs duobus quintis adiectis, Solis autem decem & octo adiectis quatuor quintis, maior ut ſit tripla terræ diametros q̃ lunæ diameter duobus quintis, Solis autẽ q̃ decioctiecupla quatuor quintis, in rationẽ nãq; cuborũ his habitis erit manifeſtũ quod à diametro lunæ eiuſdẽ unius eſt, à diametro aũt terræ cubus 39. $\frac{1}{3}$ à diametro ſolis eſt 6644. cuiuſmodi lunæ unius qualiũ lunæ unius examinatius ſe colligere arbitrantur alij, ut ſit ſolidũ quod eſt à diametro terræ cubi partium 39. $\frac{1}{18}$. $\frac{1}{14}$. $\frac{1}{24}$. à diametro ſolis partium 6644. $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{12}$. proinde etiam ſphærarum eædem ſunt prorſus rationes, nam ſi conſideres circa diametros ſphæras æquales cuborũ [* *Proclus addit,* ἀνάγκη τὸν αὐτὸν εἶναι λόγον τῶν τε κύβων πρὸς ἀλλήλους καὶ τῶν σφαιρῶν.] lateribus ipſæ in triplari erunt diametrorum ratione, ſunt autem etiã cubi ſuorũ laterum in ratione tripla, nam quo res planior fiat primum in dato numero conſtituere conuenit cubum numeris, datus igitur numerus exurgat in quadratum inde ab eo quadratus multiplicetur à dato, qui ex multiplicatione cõſiſtit eſt ſolidus cubi numerus, ut ſæpe ſupra oſtendimus à dato latere, ut in ipſis rationalibus, dentur 2. fiat quadratum bis 2. fit 4. inde bis quatuor 8. eſtq́ue 8. cubus lateris 2. rurſus detur 4. quater 4. 16. & quater 16. ſunt 64. cubus lateris 4. atq; ita cubus cõſtat, ut ergo de quo agitur liqueat, ait Euclides, in ſolidis ſimilia ſolida parallelepipeda in tripla eſſe ratione confeſſorum laterum, quod ut exemplo manifeſtum ſit, ſit latus cubi 2. alterius cubi 4. cubus à duobus erit 8. à 4. autem 64. nõ dubiũ igitur quin latus alterius ad alterius latus ſit 2. ad 4. duplã habẽs rationẽ, erũt etiam à cubo ad alterũ cubũ tres duplę ratiões bis nãq; 8. ſunt 16. ratio una bis 16. ſunt 32. altera ratio, & bis 32. ſunt 64. alia ratio, in tripla ergo ratione ſunt cubi laterũ rationis duplæ inquam, eiuſdem autem rationis dicuntur ad triplicitatem quę à cubo eſt, itidem uero & ſi triplarem habeant rationem latera inter ſe inuicem cubi qui ab his medium ipſarũ tres habebũt triplicationes, & ſi quadruplares tres quadruplas in reliquisq́ꝫ eodem modo habent triplam rationem 2. ad 6. ab 2. cubus 8. ab 6. autem 216. habebit nimirũ is quoq; tres triplicationes ter 8. ſunt 24. una ratio ter 24. fit 72. ſecunda ratio, & ter 72. fit 216. quæ ratio eſt tertia, in tripla ergo ratiõe ſunt cubi cõfeſſorum laterum. Nunc exponamus in quibus expoſuit Ptolemæus

numeris

numeris non rationalibus, ſit lunæ dia-
metros unius terrę 3. & binorum quin-
torũ, ſolis 18. & quatuor quintorũ nem
pe ad terræ, quintuplam, & dimidiã par
tem ipſius, ut ipſe ait cubus, qui à diame
tro lunæ unum, uerũ is qui ab 3. 24. 39.
15. per ea quæ iam dicta, q aut à Sole cu-
bus 6644. $\frac{1}{2}$ habebit cubus unum uſq;
ad 39. $\frac{1}{15}$ alterius cubi rationes tris tripli
catas ad duo quinta una erit 3. $\frac{1}{24}$ ad unũ
triplum, & duo quinta, inde ter tria 9.
& ter 24. ſunt 72. nempe unũ 12. & duo
quinta ipſorũ 3. 24. 82. ſeu in 22. ut fiant
11. & 34. hæc ſecunda ratio, tertia ratio
ter 11. 34. 42. & duo quinta ipſorũ 11. 34.
4. 36. ſeu 39. 18. quorum eſt cubus tamet
ſi Ptolemæus ait 39. 15. hęc deſpiciẽs ec-
ce apparuit quod cubus habet 39. 18. ad
unam rationem laterum ſeu diametro-
rum exiſtentem triplam ad duo quinta
ter, proinde triplam rationem habẽt ra-
tionis laterũ qui ab his ſunt cubi, in ter-
ra autẽ & Sole, ut Ptolemæus expoſuit
ratio neutiquam integro apparet non à
rationibus, ſed quod numeros non cu-
rans integros apponere & in quibus ni
hil admodũ deeſt ad integrũ, ut primo
deſpexit in maiores ſeceſſit numeros q̃
par fuerit plus medijs facit, nam ſi ut is
ſubiecit cubũ ab 3. 24. facias 39. 15. & ab
18. ſit 48. 6644. $\frac{1}{2}$ ad ſeſe inuicẽ quæras
an habeant tres quincuplas rationes ad
$\frac{1}{2}$ ut latus habere ait ad latus nẽpe 3. 24.
ad 18. 48. inuenies diſſonas partes 165.
ferè, hoc autẽ à principio error fecit exi
guus, quem neglexit, nam 3. 24. non ha
bent ad 18. 48. à quibus cubus 6644. $\frac{1}{2}$
rationẽ quincuplam ad $\frac{1}{2}$ ueluti ait Pto
lemæus, ſed etiam 34. parte ſiquidem 3.
24. quinquies efficiunt 17. ipſum $\frac{1}{2}$ ipſo-
rum 3. 24. unum 42. ſeu 18. 42. ad 48. de-
ſunt 6. quæ ſunt ipſorum 3. 24. 34. quod
neglectum nõ exiguam fecit diſſonan
tiam, ita uero ut memorabã integra ra-
tio inuenitur geometrica, fit enim exa-
minatim ab 3. 24. diametri terræ cubus
39. 18. quorũ quincuplæ & $\frac{1}{2}$ pars ipſa-
rũ ad 34. ſunt 217. 18. eſtq; hæc ratio una
horum quincuplorum & $\frac{1}{2}$ pars ipſo-
rum, & 34. ſunt 1201. 32. ſecunda hæc ra-
tio, & horum reliquum quincuplæ & $\frac{1}{2}$
pars ipſorum etiam 34. fiũt 6644. eſtq;
tertia hæc ratio, demonſtratum utiq; eſt
etiã per rationales numeros, & p quos
Ptolemęus expoſuit nõ rationales quẽ
admodũ cubi in tripla ſunt ratione con
feſſorũ admiſſorumq; laterum, at ſunt
etiam ſphæræ ſuorum diametrorum in
tripla ratione uel ex eo quod circulus
ad ſuam diametrũ in tripla ratione eſt,
ut ſi fuerit 360. circulus, diameter autẽ
120. quare ut ſolideſcat circulus eãdem
habebit rationẽ, ſi igitur cubi in tripla
ratione receptorũ ſunt laterum, etiam
ſphærę ſuorum diametrorum ut cubus
qui à latere diametri ad cubũ eum qui
ab alio latere diametri alterius ſphæræ,
ita ſphęra quorumcumq; diametri late
ra cuborũ, his itaq; diametris ſumptis
ſphærarum, lateribus autem cuborum
neceſſe eſt eandem eſſe rationem cubo
rum ad ſe inuicem, & ſphærarum, So-
lis ergo ſphæra ut à quibuſdam Mathe-
maticis colligitur cẽtiſeptuaginticupla
eſt terræ ac interualla cũ his pariter de-
monſtrantur, qualis namq; ex cẽtro ter
rę unius, ut iam dictum, tale maximum
interuallum Lunæ in coniunctionibus
64. & 10. at Solis 1210. à cẽtro autem ter-
ræ ad coni uerticẽ 268. quibus illud etiã
manifeſtũ multis aduerſum Plinianam
ſentẽtiam aliquibus dimenſionibus co
num excedere neceſſario Lunã in quẽ
ipſa incidẽs eclypſes ſubit, quæ omnia
geometricis rationibus ſunt à Mathe-
maticorum eminentiſſimo demonſtra
ta Ptolemæo, illud ſane prætereundum
non exiſtimamus, quod nos commoni
tos eſſe quidam Mathematici uoluere
quod quoniã à diametro Solis cubus
ad eum qui eſt à diametro terrę cubum
rationem non habet ad ungem centiſe-
ptuaginticuplam, ut ſumpta eſt, ſed cen
tiſexagintanonicuplam, non igitur So
lis ſphæra ad terram cẽtiſeptuaginticu
plam habet rationem, ſi quam uere ad
ſe inuicen habent rationem ad diame-
tris ſphærarum cubi eandem quoque

habet ſphæra, nam ſphæra 6644. 40. 19. 12. quæ ſunt propemodũ quod à diametro Solis cubus ad 39. 18. 12. 24. quæ ſunt omnibus quod integræ qui à diametro terræ cubus ad ſeſe inuicem comparata rationẽ habẽt centinonaginticuplam proxime, ſeu potius centiſeptuaginticuplam, nam 39.18.12.24. quæ ſunt ut dictũ eſt integre quod à diametro terræ cubus totiẽs cõpoſita nempe nouies ad ſexaginta & cẽtum 6642. 16. 24. 36. colliguntur quæ proxime ſunt æqualia potius congruentiaq́ꝫ partibus 2. 23. 50. 36. ei qui eſt à diametro Solis cubo ſeu ipſis 6644.40.19.12. ſiquidem 6681. 35. 7. quæ integre ad eum qui eſt à diametro terrę cubus ſeu 39.18.12.24. rationem habet cẽtiſeptuaginticuplam, ne quos tamen, lateat quod quoniam demonſtratum eſt multis, & euidentibus perſpicuisq́ꝫ demonſtrationibus Solis diametrũ rationem habere ad diametrum terræ maiorẽ quidẽ quàm ſexaginticuplam ſeſquitertiã, at minorem quam ſeptuaginticuplã ſeſquiſextã non hallucinabimur à ueroq́ꝫ minime aberrabimus ſi ipſi quoqꝫ cenſeptuaginticuplam rationem babere Solem ad terram enuntiauerimus. Verũenimuero à terra Solis interuallũ Ariſtarchus ad Lunæ interuallũ terræ maius quidẽ ait eſſe quã octodecincuplum, at minus ꝙ uigintiuplũ, eãdem uero habere rationẽ etiã Solis diametrũ ad diametrum Lunæ ratiocinatẽ hypotheſibus utẽs, quas ſumpſit circa diuiduã Lunã, Solis uero diametrũ ad terrę habere rationẽ maiorem quàm ſit 19. ad 3. boc eſt, maiorẽ ꝙ ſexcupla ſeſquitertia minorẽ uero quàm 43. ad 6. hoc eſt, minorẽ quàm ſepticupla ſeſquiſexta uſus hypotheſi quæ ait umbrę latitudinẽ eſſe duatũ lunarum à quibus nõ dubiũ quin in diametris Solis & Lunæ indefinite ab Ariſtarcho ſit demonſtratum, ꝙ definiuit Ptolemæus quatuor quintis ſupra deciocticuplã rationem demonſtrando excedere Solis diametrũ & uno dũtaxat quinto decinouicupla deficiente diametro Lunæ.

Hęc de Lunę hypotheſi paucis & cõmode dixiſſe ſatis eſſe arbitramur, ſequitur ut reliquas quinqꝫ planetarũ hypotheſes aperiamus, de quibus ſeparatim quidam tradenda pręcepta putauerunt. Ptolemæus autẽ prius demõſtrandum eſſe putauit globum ſtellarum minime uagantiũ moueri parte una in cõſequentia intra centũ annos, id ſane mirabile, moueriq́ꝫ circa ſigniferi polos. Obſeruationibus itaqꝫ colligit ratiocinando ab æquinoctiali non errantiũ diſtantiam maiorem minoremq́ꝫ factam demonſtrationibusq́ꝫ cõperit ipſarũ in longitudinem motũ circa polos ſigniferi, ut diximus, fieri parte una intra annos centũ ad ęquinoctialem, porrò motum ipſarũ obſeruationibus cuſtodiendo differre cõperit ad ſigniferũ quidem ſemper eodẽ habere modo, at ad æquinoctialem ipſarum inæqualitates multas, & qualibet inſignẽ declinationem non errãtis globi, duabus autem id notauit differentijs cum ſtella ab æquinoctiali magis uergit in ſeptentrionem ab hiberna cõuerſione in cõſequentia per Arietem in Cancrum uſqꝫ ſumendo inter ipſum & æquinoctialem circũferentias in eo quod eſt per polos ipſius poſtremas prioribus maiores faciẽdo. Altera autem cum magis in auſtrum fuerit ſtella & ab æſtiuo ſolſtitio in conſequẽtia per Librã ad Capricornũ iter faciens, medias porrò ipſius & æquinoctialis circumſcrentias ſimiliter poſtremas prioribus maiores facit, illic inquã uiſione faciendo in boream plus diſtandi, hic autẽ in auſtrũ, ſequitẽ autẽ ex temporalibus ratiocinationibus ac per centum annos in lõgitudinẽ ipſarũ unius, partis trãſitus quod aſtruere uolẽs exponit tres priſcarũ obſeruationum collationes, ex quibus demonſtrat ab ipſarum propinquitate ad Lunã cuiuslibet ſtellę in longitudinem & latitudinẽ poſitiones, & primo quidẽ capit in pleade ipſius Timar. hidis ad eam quę Agrippę inuenitq́ꝫ à medijs annis 379. eãdem ſtellam eclypticæ ſemper partes 3. 3. in utraqꝫ obſeruatione latitudinari in boreã diſtare diſtãtia, in longitudine autẽ

in

In Timarchidis tempore diſtare ipſam uerno æquinoctio in conſequentia partes 29. $\frac{1}{2}$ in Agrippa autem 33. $\frac{1}{4}$ quorũ exceſſus 3. 45. eius quod mediũ eſt duarum obſeruationum temporis proportionaliter cõprehendetis annos dictos 375. ſecũdum uero in Timarchide ad ſe in qua colligit latitudinarem quidẽ eandem diſtãtiam inueniri ad auſtrum partes 2. longitudinis autem intra 12. annos differentiam in ſeptima ferè parte unius partis fieri, quas porrò ad Menelai geometrę concernendo obſeruationem inuenit in latitudine rurſus eandem in auſtrum partes duas, in longitudine uero quę in Timarchidis annis prima fuit 391. differẽtiam partium trium 55. ad ſecundã uero quæ ſit annorum 375. differẽtiam rurſus partiũ trium 45. ut etiam hic iuxta annorũ proportionem inueniri etiam quãtitatem in longitudinem partium adhuc tertiam, quæ eſt ab antare, quam ſtellam ſuprà memorauimus in fronte Scorpij Timarchidis ad Menelaum quæ ſimiliter colligit hanc ſtellam, à ſignifero autem diſtãtiam latitudinis abeſſe partẽ unam & ferè tertiũ, longitudinarem autem poſitionẽ in Timarchide diſtare autũnali æquinoctio partes 32. in Menelao autem 35. 55. quarum exceſſus 3. 55. in obſeruationũ uero medio tẽpore proportionaliter rurſus ferè centum annis colligẽdo annos 704. hac igitur opinione de motu et de non uagis in conſequentia ad centũ annos partẽ unam opinatus eſt poſſe cuſtodiri apparentia circa quinque planetas, indicabũt aũt hę tibi prorſus hypotheſes exponere opportunitatẽ huiuſmodi motus ordinem quinq; errãtium ad perſuaſionem potius quàm neceſſarium reſpiciẽs ipſe quoq; ita habere creditu dignũ putat, ut qui in omni diſtantia à Sole abſunt, hi ſupra Solẽ locũ obtineant, at eos qui Solem comprehendant, & ab ipſo comprehendãtur ordine ſub Sole collocatos nullam habens idoneam ad huiuſmodi demonſtrationem defenſionem, nam ſi quis demonſtrare tentauerit Mercuriũ Veneremq; nõ eſſe ſub Sole ex eo quod nunquam incurrãt Sòli ut Luna incertũ ſit, quẽadmodum etiam ipſe ait Ptolemæus, neutiquamq; uideri ſupra inuehi Solem, uerum non in eodem eſſe plano has ſtellas, & Solem cũ ad ipſum coitus faciũt, ita nempe de hypotheſibus ipſorũ traditum cõperimus in tertiodecimo magnæ conſtructionis libro, in quo in primis de latitudine ipſorũ quæ eſt ad eclypticam demonſtrationes proſequitur, demõſtrat ſtellas huiuſmodi cum Sole procedentes, aut in apogijs, aut in perigijs inueniri in ſuis epicyclis in quibus conſtitutæ locis extra eclypticã ſunt neceſſario, aut enim in coniunctionibus ſunt ſolaris circuli, & eccentri circa quẽ epicycli ſtellarum feruntur, his in apogijs uel perigijs conſtitutis etiã inclinata ſunt apogia & perigia ad ſigniferũ, quæ epicyclorũ obliquatorũ in ipſum, hac de cauſa hi, & Sol in uno non ſunt plano, & ob hoc non pręoccurſant, uel in apogijs eccentrorum ipſorum cõperiuntur epicycli facientiũ ad Solem coitus eccẽtriq; ipſi capiunt poſitionẽ qui latitudinarem ad eclypticã capit inclinationem, in utroq; igitur coitu indeclinatis exiſtentes planis ad ſolarem circulum diffugiunt occurſationem ſolarium luminum, hoc tametſi nunc paulò obſcurius referimus, paulò poſt tamen iam dictæ hypotheſes euidentius efficiẽt. At quoniam in ea, quam de Sole Lunáque habuimus oratione inuenimus diſtantias ipſorum per inſtrumentum parallacticum rationesq; à terra diſtantiarum, præterire nos non debet quemadmodum fieri nõ poteſt, ut eodem Mercurij, & Veneris diſtantias poſſimus augurari, nam principiũ quidem obſeruationis fuit luminaribus in meridiano exiſtentibus, uerũ nõ poſſis Mercurium & Venerem capere in plano meridiani & tranſpicere collucente Sole in ſuperno hemiſphęrio in horum proceſſibus per Meridianum, & perinde eodẽ modo quo in Luna per inſtrumentum capere in his non eſt diſtantiarum differentias, quo pacto igitur per-

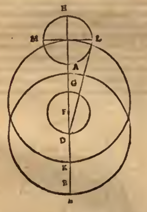
ſuaſibiliter quiſpiã inuenerit harũ ſtel-
larum ordinis demonſtrationẽ ex ipſo-
rum hypotheſibus deinceps deo adiu-
uante dicemus, nunc autẽ præmonituri
modos quibus ſuſpicetur quiſpiã poſſe
capi horum ęqualiũ incurſibus, Soli in-
terualla cũ dici non poſſe uideantur, in
ipſas eamus quibus uſi ſumus hypothe
ſes promendo apparentium cauſas hęc
conſona demonſtrabimus diuinorum
corporum nõ in diuerſum diſtractioni-
bus, utpote omnib. æqualiter motis nõ
eiſdẽ modo ſerius, modo citius inæqua
litatẽ, ut iam ſæpe dictum eſt per cõple-
xum differentiũ motuum apparẽte nec
tamen uera, & præ cæteris quæ de Mer-
curio ſunt inſpiciamus, quãdoquidem
à reliquis differt. Præſtruatur aũt quod
& in his quemadmodũ etiam in Luna,
longitudinis quidẽ uocatur motus cen
tri epicycli per eccentrũ obuolutio, in-
æqualitas uero ſtellæ motus circaq́; epi-
cyclum delatio, ideo longitudinis qui-
dem dicitur reuolutio cũ epicyclus ab
eiſdem in eadẽ eccentri aduenerit uelut
ad apogiũ, uel perigiũ, inæqualitatis au
tem reuolutio cũ ſtella in epicyclo dela
ta ab eodẽ in idem circũcurrit, in eadẽ
igitur ſpectantes quærũt intra quot an-
nos quilibet ipſorũ quot inæquales fa-
ciat reuolutiones, in quot autẽ longitu
dinis ab hiſq́; capiẽdo motiones ęqua
les inueniunt longitudines quidẽ quæ
ſunt epicyclorum circa ſingulos eccen
tros, & inæqualitatis, quæ ſunt ſtellarũ
ipſarum circa ſuos epicyclos diurnaſq́;
ac menſtruas, et horęas ſicut in Sole &
Luna. Hæc igitur pręcæteris capiantur
& illa cum his quod inæqualitas eſt du
plex apparẽtiæ circa planetas, una qui-
dem quæ eſt ad ſigniferũ, & partes quæ
ſunt ad ſigniferi motum, apparent nam
que aliquæ celerius, aliæ tardius tranſi-
re ſigniferum uelut paulò ante de Sole
demoſtrabamus, altera uero quæ refer-
tur ad Solis habitudinẽ, nõ enim ęqua-
libus temporibus diſtantijs ad ſeſe effi-
ciunt. Duplici igitur inæqualitate appa
rente, & utraq; etiã in Luna perſpecta,
duplicibuſq; exiſtẽtibus hypotheſibus
una quidem quæ eſt ad eccentrũ quam
fatemur eſſe ſimpliciorem, altera uero
per epicyclum, utpote in homocentro
delatũ ad inæqualitatem quidem quæ
ad ſigniferi refertur partes per hypothe
ſim ad eccentrum ſumendum neceſſa-
rio putant, nam per apogia & perigia
eccentri apparent inæqualiter moti cir
ca partes ſigniferi circuli, cõſtitutis re-
ceptiſq́; his à nobis ad alteram uenien-
dum arbitramur quę de diſtãtijs ad So-
lem eſt quæ reliqua per epicyclum eſt,
ita namque etiam in Luna de motu qui
per epicyclum eſt referebamus eius ad
Solem figurationum aſpectuumq́; dif-
ferentes diſtantias, expedit nimirum &
in his explicandis ubi duplicem uide-
mus inæqualitatẽ duas quoq; cõplecti
hypotheſes ſumẽdo quemlibet quinq;
errantium moueri in ſuo epicyclo, epi-
cyclũ porrò in eccẽtro deferri, in quin-
que his ſtellis binos eccẽtros facere ne-
ceſſe eſt unum quidẽ immobilem, mo-
bilem uero alterum qui ſint inter ſe in-
uicem æquales, eum quidẽ qui ſemper
ſtare uideatur eſſe circa cuius centrum
in conſequentia epicyclorũ æqualis in-
clinatio circumagi memorabitur, alte-
rum uero mobilem in quo epicycli cen
tra ſemper habebunt ne ſuum habeant
epicycli motum in manentibus eccen-
tris, horum autem cauſas procedẽs ex-
ponet oratio, his itaque ita memoratis
quæ ſit Mercurij motuum hypotheſis.

De Mercurio. *Cap. IIII.*

COnſideretur itaque obli-
quum planum ſicut in Lu
na ad ecclypticam tãtam
habẽs obliquitatis diſtan
tiã in eo quod per polos
quantum Mercurius in ſeptẽtrionales
auſtraleſq́; partes tranſit eclypticę, idq́;
totum planum ſit in quo eccẽtri deſcri-
pti intelliguntur, moueatur id ſanè cir-
ca eclypticæ centrum in ſignorum con
ſequentia, & transferens apogia & pe-
rigia eccentrorum conſęquendo, quæ
obſeruata ſunt circa non errantes intra
centum annos parte una. In hac itaque
obliquitate plana mota intra centũ an-

no

nos in conſequentia tantū, ponatur eccentrus A B circuli circa centrū D punctum, ſitq; eclypticæ centrum E in quo oculus noſter, & per utraq; hæc centra ad apogium perigiumq; cōiuncta A B, ponatur'que ipſi D E æqualis ſuperiori ipſius D, ut ad apogium D F, æqualis autem rurſus utriq; D E, D F, ipſa F G & circa G tanquā centrum æqualem habens eam quæ ex centro ipſi D A alter eccentrus H K conſideretur, æqualis ipſi A B, & quoniam orbis L M centrum habens ſemper in H K, eccentro circumactum ab D F G H recta linea æque in conſequentia tantum quantum æqualis inuenitur motio epicycli in ſingulis eiſdē poſitionibus ſemper obſeruata L M diametro epicycli, inclinationem'que facientis ad D punctum circumactū ab D L recta linea, & ob hoc in eadem puncta ſemper cadente epicycli L M, in quam nō utique in alia atq; alia ſicut Luna propter epicycli proclinationem. Cętrum autem ſemper ſit in circumferentia ipſius H K eccentri, circumagatur autem is H K eccētrus in præcedentia æque cito ipſi motus tanquam ille una hora feretur duo ſcrupula in cōſequentia, ita hic in præcedentia eadem duo ſcrupula moueatur, ut fiat ſemper ipſorū reuolutio dupla quo uterq; mouetur inq; uno anno una reuolutione utriuſq; peracta ad ſigniferi puncta bis ad ſe inuicem obuoluantur, quod duplici à ſe inuicem ſua utriuſq; diſtantia ad ſigniferi pūcta, ſtella uero in epicyclo moueatur, poſtea reliquus eccentrus A B ſemper in eiſdem punctis habens ſigniferi apogia & perigia, queadmodum [* *Procl. addit,* ὁ τοῦ ἡλίου ἔκκεντρος ἐν διδύμων μοίρᾳ ε΄, καὶ λεπτῷ λ΄ ἀεὶ τὸ ἀπόγειον ἔχει. *Hæc deficiūt, Solis eccentrus in Geminorū parte quinta, & minuta trigeſimo ſemper apogium, &c.*] dicebatur, & eiſdem [* *Procl. addit,* μοίραις καὶ λεπτοῖς τοξότου τὸ περίγειον. *Partibus & minutis Sagittarij perigium*] Sagittario detur perigiū, rurſus motus eccētrus H K circa F centrū moueatur nō circa ſuū G, ut recta linea F G H circūeunte ipſum circū F G centrum orbiculū deſcribat definitū D pūcto centro exiſtēte manentis eccētri A B, perſpicuitatis igitur cauſa exponamus hypotheſim, meminerimus igitur quod in Sole & Luna epicyclos quidē in conſequentia eclypticæ moueri dicebamus, ipſos autem planetas in circūferentijs duorum epicyclorum contra in antecedētia, & quod cōtigit in illis ob huiuſmodi aſſumptionē congruere apparentibus circa apogium ipſorum motibus qui minimi inueniunt, ut circa perigia maximi, itaq; nāq; Sol in [* *Procl.* διδύμοις] parallelis multo tēpore tranſit tardius æquale, in Sagittario autē exiguo tempore, idem interuallum, citius etiam Luna ſimiliter uidetur plurimum uelox in perigijs, minimū autē in apogijs mota tranſeundo ſigniferi partes, hoc igitur hic poſito ſtellam inquam in epicyclo in contraria ferri non congruet apparentibus, & ob hoc neceſſarium ducitur in cōſequentia moueri ſimiliter ambos ſtellam inquam in epicyclo, & epicyclum in eccentro, apparet enim Mercurius & reliqui quatuor itidem planetæ iuxta motus qui ex apogijs plurimum moueri, ex perigijs autem minus æqualibus motibus & examinatis ergo ſtella & epicyclus ob hoc propoſiti



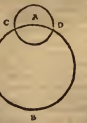
propoſiti ſunt ſimiliter in cōſequentia ferri, hoc namque poſito cuſtodiuntur quæ ſunt ex apparētibus, at quoniā epicycli delati æquales utroſque angulos apogij faciūt nō erat poſſibile ipſos ponere in motis tantūmodo eccentris circumferri, non enim quod dictū eſt eueniebat, manentibus ſiquidē eccētris in in utraꝗ parte apogiorū uel perigiorū in diſtantia æquali, & tēporibus ęqualibus æquales effici angulos, ſed ne quidem neceſſariū motorum, quemadmodum geometricis cōprobatur demonſtrationib. ab his qui profuſius iſta tractarunt. Verum quoniam non apogia modo eiſdemꝗ obſeruationibus perigia ſpectantur in uno eodemꝗ eclypticę loco, uerū etiam in alijs in utraꝗ parte differentijs oportuit non unum modo eccentrum ponere, & circa hunc in motū permanētem moueri epicyclum, ſed etiam alterum eccētrum qui plane moueretur, circa quem centrū epicycli moueatur, non ſolum demonſtrabitur in apogio illius manētis & perigio ſtellas eſſe, ſed etiam alijs in locis inæqualitatē fieri maximā, id ſane hoc modo in Mercurio manifeſtū eſt ob duo centra, unū quidem ſigniferi, alterū autem cadit in manētis eccētri diametro in Ariete & Libra, ut ſit quidem in Ariete apogium per hunc eccentrum, in Libra uero perigiū, ex alijs autem examinationibus obſeruationib. conſtat ipſum maiores facere diſtātias in parallelis et Aquario, ſitꝗ in his à terra remotior quam ſit in apogio per Arietē, & tam terræ uicinior erit in parallelis aliquādo quidē, at aliquādo in Aquario, nam ſi ſteterit ille tertio prorſus fuerit eccentro, nam ſi unus ſit unum erit apogium ac perigiū, mouebitur itaꝗ hic eccentrus, ut epicyclus in alio alioꝗ appareat, & ſtella in eo mota in utraque Arietis ſit à terra remota, at quoniam duobus exiſtentibus eccētris oportebat epicyclum in utroꝗ moueri, & utriuſꝗ motu, ut etiā in manētis apogijs eccentri ſit, & in alijs e:us qui mouet locis, apparet remotus à terra effectus ob hoc circa cētrum immobilis delatus ponitur, centrū autem ſemper habēs in eccentro moto & in recta linea quę eſt ab eccētro manētis ad centrum ipſius cōiuncta circūactus, & ſemper ad centrū declinans, ut in propoſita habes deſcriptione, at quoniā ex obſeruatione poſitū eſt Mercuriū quidem à Sole diſtare non omni diſtantia, quēadmodum qui ſupra Solem inuehuntur, maior iure ſolari epicyclo Mercurij ponitur epicyclus, quo ipſis æquicurrentibus exiſtentibus circa puncta epicyclorum quæ ſunt in circumferētia eccentri ſtella appareat præoriens Soli uel uergens in occaſum in ipſum Solem circa epicyclum maiore motu. Sint namꝗ bini eccētri manētes Solis A B & Mercurij C D & F centrū eclypticæ unaꝗ recta linea per utrunque epicyclum F H, quando igitur maiore exiſtēte C L epicyclo quam M N circa contactum fuerit, ſtella tum maxima diſtantia diſtare ſpectatur ab utraꝗ parte Solis ut circa K & L pūcta, at quoniā per apogij diametrū quibuſdā obſeruationibus inueniūt circa decimā Arietis partem & Libram cadere, ex uetuſtioribus autē alijs circa ſextā ratiocinati ſunt intermediū tempus, colligūt quod motum eſt apogiū & perigū intra cētum annos parte una, & ob hoc totū planū in cōſequentia mouēt ſimiliter coꝗ modo quo nō errantiū ſphęra. Cauſę aūt ob quas has hypotheſes poſuerūt huiuſmodi inuentæ ſunt. Poſt aūt Mercurij cognitionem



ad alias

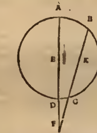
ad alias trãſeundo ſtellas cõmunem in omnibus traditionẽ cõperiunt cẽtri eccẽtri aſſumptionẽ differentẽ ab ea quæ de Mercurio eſt, alijs ſiquidẽ eiſdẽ poſitis ut obliquo plano mouẽdi apogia & perigia intra centũ annos parte una, & alterũ quidẽ eccentrorũ eſſe immobilẽ, alterũ uero mobilẽ hocq; moueri epicyclũ per rectã declinantẽ lineã ad centrũ manẽtis eccẽtri in centrũ, & per centrũ epicycli delatã. his igiť & alijs cõmunibus pter acceptionẽ alterius eccẽtri inſpicitur hypotheſiũ differẽtia, nõ enim ut prius ſuperne ubi D capiũt illius centrum in his quatuor, ſed biſariã ſecãdo D E in F circa F deſcribũt G H motũ eccentrũ, in hocq; collocãt epicyclum qui centrũ habeat H, circũactum uero ab L H M recta linea circa D ſemper ſimili motu, itidem capimus ante epicyclum, & ſtellã in cõſequentia uolui obliquo plano apogia & perigia in eadẽ, ut dictũ eſt circũagente, altero autẽ eccentro cõtra epicyclũ circũacto, utpote in pcedentia ut progreſſuũ fiat adęquatio. Expoſitis circuitionibus, hęc igitur cõmunia ſunt quatuor ſtellis in hypotheſibus, at quæ ſua uniuſcuiuſq; mox dicemus primũ memorãtes, ꝙ ſumptũ etiam in Mercurio eſt ſicut & in Sole & Luna eccẽtrotetis ratio ex maxima ad Solẽ diſtãtia, ꝙ qualiũ eſt 60. quæ cẽtri ipſius eccẽtri, taliũ quęlibet triũ quę eſt inter cẽtra, & quę ex centro epicycli 21. et 30. talibus igiť in Mercurio demõſtratis, ut in 9. magnæ cõſtructionis mathematicę à Ptolemęo demonſtrať eodem modo etiã Veneris ſtella in eccentro & epicyclo mota quo modo Mercurius uno quidem manente eccentro, altero autẽ in eandẽ partẽ moto & apogia & perigia incõſequentia tranſmittente, et epicyclus quidẽ æqua celeritate epicycli Solis circũactus, unde & ęquicurrentes dicuntur, at maior eſt Mercurij epicyclus, unde & hæc ſtella multa à Sole abeſt diſtantia cũ eſt in cõtactu epicycli ob epicycli magnitudinẽ, manet ſane eccentrus circa cuius centrũ moueť epicyclus ſub recta linea coniuncta ab huius cẽtro ad epicycli centrum, exiſtente aũt eccẽtro D & epicyclo L M moto in D L, L H M, D M, M H, L H exiſtẽte centro epicycli manentis eccẽtri apogium aiũt cuſtodiri [* *Procl. addit, ἐν αἰγοκέρωτι.*] perigiũ autẽ [* *Procl. habet, ἐν σκορπίῳ. In Scorpione.*] Scorpio, at poſterior eccẽtrus motus ipſe circa alterũ centrũ, ꝙ eſt ad diſſectionẽ duorũ cẽtrorũ eclypticę, & manẽtis eccẽtri circũagit epicyclũ, demõſtrat itidẽ etiã eccentrotetis ratio ex maxima ad Solẽ diſtantia p deſcriptiones & cõgruentib. collectionib. ex obſeruatiõe, ꝙ qualiũ eſt ex cẽtro eccẽtri 60. taliũ utraq; inter cẽtra unius quarti, altera uero ex cẽtro epicycli partiũ 43. & 10. ſcrupulorũ. Huiuſmodi nimirum circa ſtellã quoq; Veneris exiſtentibus hypotheſibus in reliquis tribus ſtellis à Sole diſtãtibus omni diſtãtia ſimiles eccentrotetib. demonſtranť, aut à poſitionibus per quas coẽũt Soli, aut ab extremis fulxionũ tenebris in qbus quilibet triũ in una recta linea ſpectatur uiſu ex centro epicycli ut ſi neutiq; in epicyclo moueanť, ſed in ſolo eccẽtro, colligaťq; in Marte quidẽ quod qualiũ eſt ex centro eccẽtri 60. taliũ inter duo centra, & eclypticæ, & circa quẽ moueť, & epicycli centrũ ut ipſius E et D 12. at ex cẽtro epicycli Martis 39. 30. in autẽ Iouis ſimiliter qualiũ quę ex cẽtro eccentri Iouis 60. taliũ quę inter eadẽ centra ipſius E, in quã ꝙ eſt eclypticę, & D ꝙ eſt eccentri circa quẽ epicyclus æqualiter ferť 5. & ſcrupulis 30. quæ aũt ex cẽtro epicycli 11. et 30. in Saturno autẽ ſimilibus inſtitutionibus inuenitur quod taliũ quæ ex cẽtro eccẽtri, qualiũ inter duo centra ſex partiũ & 30. ſcrupulorũ primorum, nõ dubiũq; quin ipſius dimidia per quã centrũ eſt alterius eccẽtri trium & 15. at quę ex cẽtro epicycli circa quẽ Saturni ſtella moueť 36 ab his demũ rationibus inuenerũt in unaquaq; triũ ſtellarũ quę nã eſſent iuxta motus æquales differentię, quarũ adæquationes cuiuslibet apparẽtem aceeſſum inueniũt tanq; differẽtię, aliquãdo additę æqualitati minori exiſtenti apparẽtia, aliquãdo autẽ ab ipſa ablatæ cum maior fuerit apparẽtia æqualitas, uocatur autem æqualis quidem

dem etiam in his motus epicycli circã eccentrũ, utpote æqualibus in temporibus moto ipſo circa eccẽtri interualla, inæqualis autem ſtellę in epicyclo ad uiſum noſtrũ, nam per huius motũ anguli efficiũtur apparẽtes differentes æqualitatũ, ut paulo ante in Sole dicebamus. Hæc autẽ canonũ expoſitiones docẽt, at quoniam cõmune eſt in quinq; errantibus ſtellis prępoſitas ipſius hoc facere uiſiões, & uideri ſtationẽ facere, ut paulò ante diximus, quod unũ fuit quo ex multis ad cœleſtia contemplanda quęrendaq; cõmoti ſunt priſci mathematici, exquirendaq; eſſe putauerũt cauſam cur Luna Solq; nunquam ſtationem facere & repedare uiderentur, at quilibet quinq; planetarũ huiuſmodi efficiat uiſionem, dicimus nempe quod epicyclis quidẽ in eccẽtro uel homocẽtro motis ęqualitatis motu, ſtellis aũt in eiſdẽ epicyclis per inæqualitatẽ, ſi epicycli quidem motus maior fuerit q̃ ſtellæ in epicyclo à quo motu aufert in conſequentia epicycli delationem in perigijs contra ferri exiſtimabitur nõ erit pręcedentis motus apparitio propter ablationẽ motus ſtellæ, ꝙ maior ſit additio tranſitu epicycli, ſin autem contra ſtellæ motus ablatiuus maior fuerit adiunctiuo ipſius epicycli uidebitur, quodãmodo in pręcedẽtia ſtella moueri, cum porrò horum duorũ motuum differẽtia minima eſſe uidebitur tum ſtationem facere & obfirmati apparebit, ſit autem quod dicimus hoc pacto manifeſtum, ſit circa ab homocentrũ uel eccẽtrum epicyclus motus C D, moueaturq; ipſe in D tanq̃ in cõſequentia & ſtella in ipſo iti



dem, nõ dubiũ igiť quin circa C D, motus addat etiã ipſe utpote in D delatus, at inferne in perigio motus, hoc eſt, in D C auferet, utpote in contraria parte quę à terra remotior eſt epicyli delatus planetes, ac ut in præcedẽtia moueri uidetur ad C, ergo epicycli motu in cõſequentia ſemper facto maiore exiſtente ablatio oculis noſtris nõ ſpectatur, ſed ſemper adijcere apparet acceſſui ſtellæ, ſtellæ autem ad perigia epicycli ablatiuo proceſſu maiore exiſtente latet quidem quod in cõſequẽtia deferať quod ſit minor, at uideť ſemper ſtella uiſibus noſtris in antecedẽtia ferri, at cum differentiæ ablatiuorum proceſſuũ & adiectiuorũ minime fuerint, ſtationẽ tum facere uidebuntur ſpectãtibus, expedit aũt ea pũcta lineatim ſumere in quibus ſtella his poſitis ſtationẽ facere apparebit dicta iam cauſa eſt, nimirum Apollonij Pergęi inuentum, quo ipſo utitur in 12. magnę cõſtructionis Mathematicæ libro Ptolemæus ꝙ hoc modo habet, epicyclo delato ſiue in homocẽtro ſiue in eccẽtro ſi qua à uiſu noſtro recta linea producať proportionalis oculi radio, ita ſecãs epicyclũ, ut ſumpta ipſius in epicyclo ſectione dimidiã ad eã quæ eſt à uiſu noſtro ad eam quę eſt ad perigium epicycli ſectionẽ rationẽ habeat, quã uelocitas epicycli ad uelocitatẽ ſtellæ, tum factũ punctũ ab huiuſmodi producta recta linea ad perigij epicycli circumferentiã definit ſuſpitiones & progreſſus, ut putetur in ipſo C pũcto ſtellam facere ſtationẽ, ſit namq; E centrũ A B C D circulus & eius diametros A B D, quæ producta procedat ad F, uſq; hoc autẽ ſit oculus, ſumaturq; circa perigia huius circuli forte fortuna punctum C, ita habens ut F C B educta dimidiam ipſius B C, hoc eſt, K C ad C F habeat quæ eſt ab oculis explicata noſtris ad id ꝙ perigij eſt à uiſu rationem habeat, q̃ epicycli diſcreta celeritas ad ſtellę diſcretã celeritatẽ, nam apparẽtes progreſſus ipſius capiũtur, & obhoc diſcretas dicimus celeritates quę etiam in ſupputationibus & adæquationib. ſunt definitæ

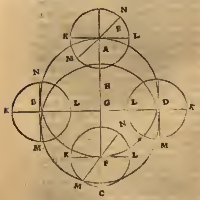
definitæ, tum igitur aiūt neceſſario eſſe ſtellam in C ſtantem & obfirmatam uideri cū debeat in præcedentia ferri prioremq́ꝫ facere ſtationem, & C D præoccupatā facere circumferētiam, ut ipſius tempus medium omnis ſit pręcurrētiæ in D, quod ſi æqualitatem auferas in alterutrā partem ipſius D, D H reliquā aiunt eſſe dimidiā pręcurrētiæ D H, ſecundam uero fieri ſtationem in H punctum, & poſt id reliquum apparere in conſequentia moueri ſtella, quod autē poſſit recta ita produci linea, ut B C F in C puncto ſuſcipientem iam memoratā rationē geometrica ratiōe demonſtratur, ac quod pręter hanc rectam lineā non ſit quæpiā alia quę ſtationis apparitonē poſſit cuſtodire tēpore in ppetua exiſtēte mobilitate, qua de re etiam



canones exponūtur progreſſuū in anteriora capiētes media interualla maximorū & minimorū motuū & ipſas maximas minimasq́ꝫ motiōes, indicātesq́ꝫ in ſingulis quanto tempore ſtellæ progrediantur atqꝫ præueniant, neqꝫ enim ĳdē ſunt in tribus illis ſupra Solē progreſſus, eaqꝫ eſt cauſa ut aliquando diutius ſtellæ repedare appareāt, aliquādo autē tempore breuiore & Solem & Venerē, aliquando quidem longiore tempore facere ſulxionē matutinā, ita enim libentius, quàm ortū dixerim, in pręcedentia moros, aliquādo autē breuiore, quemadmodū in ueſpertinis ſulxionibus, cauſa in tēporis differētia eſt maxima uel media moueri, & à Sole ob hoc uel celerius uel tardius cōprehendi. hęc pluribus explicata, à nobis curſim ſunt memorata. At quoniā de in anteriora progreſſibus dictum cauſæq́ꝫ ſtationariarum uiſionum memoratę ſunt. Neceſſarium quoqꝫ memoratu uidetur de quinqꝫ ſtellarum latitudinis motu referendū, deq́ꝫ poſitione epicyclorū, ipſarum, quę omnia luculentiſſime Ptolemęus in ultimo magnæ conſtructionis mathematicæ tractauit, ipſorū ergo ſententia eſt eccētrum pręcūctis obliquari ad eclypticā, ut quæ una ſint orbes unū quidē in ſeptētrionalem magis partem eclypticę, alterū aūt auſtralem, at epicyclū ipſum quoqꝫ in plano uno non eſſe quo & eccentrus, in quo ſubuectā ſuū ibi centrum habens, ſed epicyclum tangere eccentrum, & in obliquū ab eo ferri. At in tribus quidem ſtellis Saturno, Ioue, Marte, obſeruationibus capiunt ſulxiones. Quod cum ſectionem eccentri à terra remotionem peragūt magis in boream appareāt uergere in eclyptica, in primisq́ꝫ cum in ſuorum epicyclorum fuerint perigĳs, utpote epicyclis talem habentibus poſitionem, ut in apogĳs potius ad eclypticam declinare, in perigĳs autem in contrarium uergere. At cum perigium ſegmentum eccentri penetrarint, tum magis ab eclyptica in auſtrum apparēt, & perinde colligitur eccentrorū partes alias quidē in ſeptentrionem, quæ eclypticæ ſunt uiciniores uergere, alias aūt ad meridiem. At cum epicycli binas habeāt diametros, unam quidē per apogia, & perigia, alterā uero quę huic ad rectos correſpōdet angulos, illa quidem uergit ob inclinationem ad ſigniferi centrū, hęc autē eccentri circumferentię adhęreſcit per ipſum duntaxat centrum epicycli. In Venere autem atqꝫ Mercurio eccentro ad eclypticam declinante, & epicyclo ad centrum, reliquam aiunt obſeruatam eſſe differentiam, ut in tribus, quod in illis quidē borei limites non ſunt ex amuſſim in apogĳs eccentrorum, ac in his examinatim excuſſim'que limites ſeptentrionales in ipſorum ſunt apogĳs

tametſi

tãetſi plurima in Saturno diſtãtia partiũ eſt ferè 50. at in Ioue minor ferè namq; 20, minima uero in Marte differentia C, profecto id in Venere ſumptum eſt atque Mercurio eccentrum ad eclypticæ plana cum proportione declinari motu epicycli, qui in ipſo eſt eccentro. Proinde cum ad cõiunctiones peruenerit epicyclus, quibus eccẽtrus ſecat eclypticã, & eccentrũ, & ſigniferũ in uno eſſe plano, uelut in cõplexu complicatos. Rurſus tranſpoſito epicyclo in alterum hemicyclium etiã eccentrũ in alteras ſigniferi partes permutat, & in Venere prius hemicycliũ apogiũ cõtinens in auſtrũ permutatur, alterũ autẽ in quo ſunt perigia in boreã cogẽdo, & epicyclus cõprehendẽs perigiũ utrobiq; in apogijs & perigijs ad ſeptẽtrionem apparet ad eclypticã. In Mercurio autẽ contra apogij poſitio eſſe uidetur potius in auſtralem limitẽ tendere. Trãſpoſitio autem hemicyclij fieri borealis ad partẽ auſtralem, ut perigia epicyclus penetrans auſtralior appareat, quæ diximus poterũt deſcriptionibus fieri clariora hoc nempe modo. Sit itaque in eclypticæ plano homocentrus A B C D, eccẽtrus autẽ in ipſum proclinatus E B F D. Cõmunis autẽ amborũ ſectio per centrũ eclypticæ B D. Centrũ porrò ſit eclypticę G,



eccẽtri autẽ H, ducaturq; A G in plano ipſius A B C D ad angulos rectos G A, in eo autẽ quod eſt eccentri G E, declinatio igitur eſt etiam ſub A G E angulo duorũ planorũ eclypticę & eccentri, at E limes ſeptentrionalis eccentri, & F auſtralis, & circa E centrũ deſcribatur epiclus hoc modo ut inclineť ad eccentrũ, & producatur per E G A planum, quo producto fit ſectio in epicyclo K L faciens cum G E epicycli declinationem ad eccentrũ. Cõſideretur aũt apogium quidem epicycli K perigiũ autẽ L. Manifeſtũ igitur quod ob hoc qui ſub G E L angulo declinatio erit ipſius ad eccentrum [* Procl. addit, καὶ ἐκβεβλήσθω τὸ διὰ τῶν κ ἐπίπεδον οὗ ἐκβληθέντος γίνεται τομὴ ἐν τῷ ἐπικύκλῳ ἡ κλ. ποιοῦσα μετὰ τῆς ηε τὴν τοῦ ἐπικύκλου κλίσιν πρὸς τὸν ἔκκεντρον. νοείσθω δὲ ἀπόγειον μὲν τοῦ ἐπικύκλου τὸ κ, περίγειον δὲ τὸ λ. δῆλον οὖν ὅτι διὰ τοῦτο ἡ ὑπὸ κλ γωνία κλίσις ἐστὶν αὐτοῦ πρὸς τὸν ἔκκεντρον, καὶ ἄλλα.] perigij L qui eſt ad ſeptentrionem, ſitq; ipſi K L ad rectos angulos M N quę ſit prorſus in eccẽtri plano, paralleluſq; maneat ad ſenſum ſemper huic eclypticæ, plano rurſus fiat epicyclus in cõiunctione, quę eſt catabibazon, ita enĩ nominať ſtellæ à boreo limite tranſeũtis, per hunc igitur epicyclus tranſiens K L diametrum apogiorũ, & perigiorũ ita habeant, ut in rectã lineã porrigatur in B D cõmunem ſectionem, at M N ad rectos angulos cõmuni ſectione, & in plano eclypticæ, ut manifeſtũ ſit etiam ipſum epicyclum in plano eſſe eclypticæ, & quemuis trium planetarũ in eo exiſtẽtem in quocumq; puncto in eclypticæ plano ſpectari. Rurſus & in auſtrali limite F tranſcendẽs faciat ſub G F L angulo declinationẽ ſuam, atq; eccentri L habens perigium in auſtrum, & æqualẽ ſub G F L, ei qui eſt ſub G E L, & M N ad rectos angulos ipſi K L in eccentri plano contactam in B F ſolum parte circuli, reliquum eſt ut ad alteram coniunctionem deueniam, quæ eſt anabibazon ſtellæ, ita enim has cõiunctiones malim Græcis appellare nominibus, quàm caput, caudamq; draconis,

conis, ut barbaros ſequar, quorum uocabulo latina lingua promere exhorreſco, à quo inquam anabibazonte in ſeptentrionem tranſit ſtella, ut ad D punctum ipſam K L quę eſt per apogia, & perigia in rectam lineam fiat communi orbium ſectione, ut conſentiat ipſi B D hæc M N, & totum ipſius planũ in plano uno eclypticę, ut rurſus in quacunq; epicycli parte fuerit ſtella appareat in eclyptica. Verum in tribus illis ſuperioribus ſua cuiuslibet eſt inclinatio eccentri permanens imperturbata, uelut quæ ſub E G A. At in Venere & Mercurio aiunt commutari epicycli progreſſu. In Venere quidẽ ad ſeptentrionẽ, in Mercurio ad auſtrum, aio equidem quãdo epicyclus in anabibazonte fuerit, tum etiam eccentrus, ut E F eclypticę, ut A B in uno plano eſt, non quod congruit E ipſi A, non enim fuerit eccentrus, uerum quod ita habẽt, ut in eodem plano duo orbes ſe inuicem ſecantes. Manifeſtum quoq; quod profunditatẽ habentibus ſphęris in alio, atque alio faſtigio conſideratur E & A punctũ, & rurſus F & C una nẽpe recta linea per omnes deſcribitur. Cum igitur K L epicyclus in D exiſtẽs anabibazõte iuxta ea quæ dicta ſunt faciat C L communi ſectioni orbiũ cõſentientem, ipſe autem uno in plano ſit ad eclypticã, tum etiam eccentrus in plano uno eſt eodemq; eclypticę, cum autem trãſierit ab D in E boreus limes eccentri epicyclus breui ad ipſum augendo inclinationẽ facit, tum etiã eccentrus diſtat in proportione ad magis borealem partẽ in eclyptica, & perinde E decedit in ſeptentrionẽ à communi recta linea eorum quæ ſunt ad D, ac tum maxima diſtat diſtãtia quã definit quę eſt media inter A & E circumferẽtia in deſcripto per utrumq; polum, cum etiam epicycli ſit maxima ad centrum declinatio quę ſub E G L angulo, tum autẽ ſit cum fuerit epicyclus in remotiſſimo à terra loco, ſecedẽtes porrò ipſo hinc in catabibazõta ut B punctum ſimul commeat eccentrus ad eclypticam & boreum ipſius limitem E ad communem rectam lineam in proportione, & ſub E G L angulo complicabitur, ut in B prorſus in eodem plano fiat eccentrus eclyptica, epicyclus, ita poſitionem ad ſe inuicem habẽtes ut in plano uno deſcripti tres ſint orbes ſeſe inuicem ſecantes. Cum autem inceperit ad catabibazonta perigiũ eccentri pergere, Veneris ſtella etiam ex B ſecedit in F punctum, hocq; ipſum perigiũ eccẽtri ut B F D, ſectio eclypticę conuolutur ſecedẽdo non in auſtralia prius ſuit, ſed in ſeptentrionalia eclypticę quo fiat in eo quod eſt per polos F ipſo C magis ſeptentrionale, & rurſus proportionalis cõplexio planorum, & in boreum ipſius F ſeceſſio augumẽto epicycli inclinationis ad eccẽtrum quoad propinquiſſimum terrę locum F ipſius C plurima abſiſtet circumferentia in eo quod eſt per polos, atqui ſub G F L angulus cũ ſit maximus æqualis ei, qui eſt ſub E G D, rurſus hinc epicyclo penetrãte F D declinatio colligit epicycli ad eccẽtrũ & eccentrus in planũ, it eclypticę uelut ipſius D A B, & auſtrale eccẽtri ut B F D magis boreale auſtrali ut B C D, id nãq; ex obſeruationibus ſumi aiunt ſtellam hãc maxime in ſeptentrionẽ quidẽ eſſe



ctam magis in boreã ſpectari quàm ſit borealis ſectio eclypticæ, maxime autẽ in auſtrũ nũquam magis in auſtrum apparere quàm ſit auſtralis pars eclypticę ſed in utraq; ſectione ſemper magis in boreã quàm ſit eius cõpar, qua de re coacti ſunt hãc proponere in diuerſam cõmutationem eccẽtri ſectionũ quo poſſint apparentia cuſtodire, & ſtella in epicyclo eccentri mota in utriſq; magis in boream apparet quàm ſit ſolaris circulus. In Mercurio autẽ his cõtraria proponuntur apogiũ quidem ipſius ſectio eccẽtri tranſeũtis ab anabibazonte cõpererunt E punctum magis in auſtrum euadere, quàm A quoad maximus fuerit angulus epicycli ad eccentrum inclinationis, tum namq; E boreũ limitem abeſſe maxima circumferentia ipſius A tropici puncti in eo quod eſt per polos ſpectari magis in auſtrum ſtellamq́; in ipſo, quàm ſit Sol cũ in tropico æſtiuo eſt magis in auſtrum neceſſario uideri, rurſus autem poſt id cõplicari plana & imminui inclinationẽ ad catabibazontem uſq; ubi omnes uno in plano fiunt, & illinc inclinatione diſtare eccẽtrum eclypticæ ut magis in partes auſtrales, & perinde ſtellam in F cõſtitutam ſemper magis auſtralẽ apparere, quàm ſit ſectio auſtralis eclypticæ. Hæc nãq; imminuũt obſeruationes quas accipiunt ſequi hypotheſes, utramq; igitur ſectionem eccentri Mercurij apogium & perigium conſtituunt A F ſectioni ſolaris circuli magis in auſtrum eſſe, oportere uero in uno aliquo plano ad ipſum effici cum ſtella in coniunctionibus fuerit, expedit igit̃ ponere talis amplexus ſectionũ ipſius ad illum etiam diſtantiam quod neutiquã faciũt trium ſtellarũ eccentri Saturni, Iouis et Martis, nam qui illorũ ſunt cõfirmati, & quilibet trium magis euadit in boream apogiũ ſectionem penetrans ſui eccẽtri ſemicirculi in eclyptica exiſtẽtis borei, & magis in auſtrum quàm quæ in auſtrum eſt ſicut in Luna dicebamus. Hæ demũ ſunt ad latitudinem tendentium motuũ in quinque planetis differentiæ. Has habentes hypotheſes, bis autem adijciatur quod etiam borei limites quinq; eccẽtrorum inuenire, & Mercurio eoſdem eſſe aiũt, & remotiſſimos à terra ut cõcurrant diſtantia per profundum plurima in latitudinem, & rurſus alios in perigijs eſſe eoſdem, ut in F latitudinem definiãt diſtantia ſtellæ ad ecclypticã, ipſumq́; minimũ interuallum ad centrũ eclypticę, at in reliquis tribus ſtellis differre punctis à terra remotiſſimis ac propinquiſſimis ut in Sole demõſtrauimus, aliubi quidem à terra remotiſſimũ ut per $5.\frac{1}{2}$ parallelorũ, & quædam ſcrupula aliubi autẽ borealem terminũ, ut in prima parte Cancri ubi etiam tropicum pũctum, ita nanq; etiam in his eccentrum aliubi habere inuenias boreũ limitẽ, aliubi uero eſſe à terra remotiſſimum ut nõ uno modo in pũcto ſit plurima diſtãtia profunditatis in quã & latitudinis, ut in Saturno quidem boreũ limitem cuſtodiuit, ut ipſe ait Ptolemæus, in tertia ferè parte Librę remotiſſimum uero à terra eiuſdem in Scorpij partibus 20. & ſcrupulis 10. ut diſtent 50. partes, & in Ioue apogium quidem Virginis partes 11. & ſcrupula 9. boreũ ait limitem Librę partem primam. In Marte uero boreum limitem in fine Cancri circa ipſum à terra remotiſſimũ. Hypotheſes igitur quę circa cœleſtia corpora ſunt, ut ex multis ſparſim collegimus, ita comprehenſim tradidimus quo his perſpectis facilius quæſtiones ambiguitatesq́;, quę de his ſunt deprehendi poſſint.

De aſtrolabij fabrica uſuq́;. *Cap. V.*

SPhærę in aſtrolabio ſuperficiei exarationem, & quę in ipſo deſcripta ſunt cauſas commoditatemq́;, nec nõ in quot, qualesq́; uſus accõmodetur quã maxime fieri potuerit explicare moliemur quæ olim poſt Hipparchum Ptolemæus inde Amonius & Proclus, & Philoponus, & Nicephorus prodiderũt, quę omnia cũ perſpicuitatem lumenq́; deſiderẽt, hinc euidentius quæ ad fabricã quæq́; ad uſum tendant dicere ordiemur.

De in plano deſcriptione in quo poſita dioptra, et cuius unumquodq; eſt, quę in ipſo deſcripta ſunt. Cap. VI.

QVæ igitur in plano in quo dioptra, quam mediclinium quidam uocitarũt poſitæ ſunt binæ rectæ lineæ in medio ſe inuicẽ ſecantes, earũ quæ deſuper à circulo deſcendit, quo inſtrumentũ ſuſpẽdimus proportionẽ ad quodlibet clima refert meridiani altera, quæ hanc bifariam diuiduecq; ad rectos ſecat angulos finientẽ, quem græca nomenclatura horizontẽ appellamus proportiõe repræſentat. In hac igitur quæ horizontẽ proportione refert hemicyclium conſtituitur diametrum, quam noſtri dimetientem uocãt hanc eandem habẽs lineam. Quod cœli ſupra terram hemiſphærio proportione compar eſt, id ſanè hemicyclium. Altera linearum in binas diſpeſcit, partes ęquales, quę à circulo deſcendit, quam meridiano proportione conferri diximus, at ſectio eſt in ſuperiore lineæ termino, qui ad circulũ uterq; terminus, q ad utraq; totius orbis partẽ quartã in nonaginta dirimitur partes in quas dioptræ partiũ gnomon cadit, quibus Solis alius'ue cuiuſcunque ſtellæ ab horizõte ſublimitatem indicamus ad quot partes ſingulis ſit horis ortu aut occaſu ab horizonte ſublimis nonageſima certe pars ad uerticem in quouis cœlo indicat, ſicut prima quæ in ipſo ſunt horizonte ſiue exortiuo ſiue occiduo, ueluti inſtrumenti uſus procedentes edocebit non in cũctis profecto Aſtrolabijs utrumq; duorum quadripartium in nonaginta partes eſt diſtributum, ſed alterum dũtaxat quod alterutrum ſatis ſit, quid diſpicere cõtigerit, per utrumque enim eſt cognoſcere quantum ab exortiuo aut occiduo Sol attollat̃ horizonte. Verum quo utraq; manu inſtrumentum eleuantes facilẽ perſpicuumq; conſpectum habeamus, eo utraque quadripartita duximus eſſe deſcribenda.

De in tympanis deſcriptione in quibus climata deſcripta ſunt, & cui deſcriptorũ unumquodq; proportione conferatur, & quot partium ſit, ſigniferi obliquitas. Cap. VII.

PLani itaq; impreſſio hoc pacto inſtructa eſt, ut tympanorũ in quibus climata deſcripta ſunt ita habeãt, in quouis igit̃ plani tympano binæ rurſus rectę ſunt lineæ ſe pariter inuicẽ ſecantes, quarum una à circulo deorſum producta rurſus meridiano proportione comparatur, altera horizonti, eædẽ namq; ſunt cum illis, quæ in oppoſita parte ubi eſt collocata dioptra, & perinde has illis æquiparatas oportet accommodare, ſunt autem orbes in ſuperiore tympani parte deſcripti ad eleuationẽ in ſolipartijs quidem aſtrolabijs nonaginta, at in bipartijs ſexaginta, ueluti utiq; in tripartijs triginta, ſiue prout deſcribentibus uideat̃, horum unus quidem extimus maximusq; horizonti proportione confertur, ac ſi poſſit orbis explicari recte accõmodaretur lineæ, quę meridianum ſecat. Verum quando id fieri non poteſt, iure reliquum quantũ ipſius conſurgentis ad mediũ rectę lineæ procidit interuallũ, tantum ipſius utrinq; extremũ ſuperattollitur. Cæterũ recta quidem linea utpote in plano, quod ſupra terram hemiſphærium dipeſcit ab eo quod ſub terra eſt, ut in ſphæra, ſed q interni cõprehendunt̃ orbes horizõti ſunt paralleli inuicem inter ſe diſtincti ab ipſo horizonte ſurſum uerſus. Cũ eo qui ſupra terrã habẽdo proportionẽ, in ſolipartijs quidẽ aſtrolabijs parte una, at in bipartijs & tripartijs binis trinis'ue, ut ab ipſis ſecetur in coronæ effigiẽ, quod ſupra terrã hemiſphæriũ qualem poſitionẽ orbes habent paralleli in uniuerſitatis poſitione molę faciẽ habente, & perinde ſemper qui intra horizontem ſublimiores minores ſint neceſſe eſt, utpote minorẽ ſupra terram hemiſphærij ſecãtes ambitũ, in ſphęra iam dicti orbes deſcribuntur quibus qui inſtrumento proportione conferuntur, Centro quidẽ in quolibet cœlo ad uerticem pũcto, interuallo autẽ horizõte ab eo quod ad uerticem ad extremum uſq; uniuerſi perueniẽte

diametri qui cõſequuntur ſunt ab hoc
interuallo ſemper auferẽdo, aut partem
unam ut in ſolipartijs aſtrolabijs, aut bi
nas, aut ternas, uelut in bipartijs, aut tri
partijs non dubiũ quin cũ quiquaginta
partiũ huius ſit interuallũ (quadripartij
ſiquidem ambitũ habet, quod eatenus
proferaĩ ablatio quatenus tendit inter/
uallũ) aut ſinguli partiũ ad uerticẽ fiat,
aut duarũ aut pluriũ, in medijs ergo or
bibus punctum in quo pars nonageſi/
ma deſcripta eſt cuiuslibet cœli propor
tione refert, quod eſt ad uerticem, ut id
punctũ eandẽ uim habeat, quã ꝙ extre
mum ſupra poſitũ eſt lineæ, quæ in alte
ro collocata tympano, in quo dioptra
porrigitur. Hos nimirũ orbes meridia/
nus per æque bifariã ſecat cui tympano
lineã proportione cõferri diximus quæ
à circulo eſt per eoſdẽ deſcendentẽ or/
bes, ut ſint ſiniſtra quidẽ homicyclia in
cõſpectu ad os noſtrũ collocato inſtru/
mento exortiua, quibus etiã oriẽs aſcri/
bitur, quę Sol attingit, aut quæuis ſtella
ab exortu ad meridiem inuecta modo
hæc, modo illa, at dextra occidua qui/
bus porrò occaſus aſcribiĩ, à quorũ me
ridie ad occaſum uſque uergit Sol inue/
ctus nõ dubiũ equidem eſt quin ob in/
ſtrumẽti paruitatẽ nõ ſint omnes perfe/
cti orbes, ſed qui exteriores etiã maio/
res ut tympani perimetro incubãtes ſe/
miperfecti. Inhæret autẽ etiã ipſorũ nu/
merus orbibus ab uno ad nonageſimũ
uſq;, tantundẽ namq; partiũ eſt, ut dixi,
quod ab horizonte ad uerticẽ uſq; eſt
interuallũ ne nos quidẽ illud lateat, ꝙ
enumerationis principiũ ab horizonte
fit eiſdẽ in utroq; hemicyclo inſcriptis
numeris exortiuo pariterq; occiduo in/
exterioribus imperfectiſq;, nam in in/
ternis ac perfectis ad meridiani lineã or
bium numerus collocaĩ. Cenſeo equi/
dem perſpicuũ eſſe in bipartijs et tripar
tijs aſtrolabijs medium orbiũ ſecari in/
teruallũ in prætermiſſos, ij nimirum or
bes eandẽ uim habẽt, quã in plani qua/
dripartio in quo poſita dioptra partes
deſcriptę de quibus à principio diſſerui
mus, tympani igitur hemicycliũ in quo
dicti orbes deſcripti ſunt hemiſphærio

quod ſupra terrã proportione cõferun
tur, reliquũ autẽ ei ꝙ ſub terra, quod in
duodecim ſegmenta diſpeſciĩ iuxta 12.
horarũ numerum, quas in utroq; hemi
ſphærio ſupra terram, & ſub terra per/
means Sol cõplet, ſed fit eiſdẽ etiã lineis
horarum numerus prima hora ab occi
dua parte incipiẽte, qua de cauſa, id pro
cedẽdo aperiemus. Præterea tres alij
ſunt orbes in iam dictorũ parallelorum
orbibus deſcripti ipſos quidẽ ſecantes,
ſed inuicẽ ipſos cõprehendentes, quo/
rum internus quidẽ ſolſtitio ęſtiuo pro
portione cõfertur, circũacta igitur ara/
nea, ꝙ rete quidam uocãt ſpectabis pri/
mam Cancri partem, in qua æſtiuã facit
Sol cõuerſionem hũc orbẽ deſcribentẽ,
quãobrem eius ſupra terram maior eſt
pars, ea ſanè eſt per orbes delata paralle
los, at minor ſub terra per reliqui partẽ
tympani in qua horiææ lineæ ſunt im/
preſſæ, quam proportione cõferri dixi/
mus ꝙ ſub terra hemiſphærio. Secun/
dus porrò & cõtinue ipſum cõprehen/
dens orbis æquinoctiali ꝓportione cõ/
fertur unde bina æquinoctialia puncta
Arietis principium & Librę, hunc per/
meant, ſuntq; eius utraq; æqualia hemi
cyclia, quod per parallelos deſcriptum
nempe ſupra terrã, quodq; per horiæas
lineas, ꝙ ſub terra ſignificat, horũ duo/
rum orbiũ ſub terra ſola ſunt in quibuſ/
dam inſtrumẽtis impreſſa hemicyclia.
at reliqua intelliguntur quæ per paralle
los ſub ijs ſecari. Verum tertius ambos
quoq; comprehendens hiberni tropici
proportionẽ refert. Hinc Capricornus
unde hibernũ fit ſolſtitiũ hũc permeat,
& ob hoc, quæ ſupra terrã huius orbis
portio nempe per parallelos deſcripta
minor eſt, at quę ſub terra, quę per ho/
riæas lineas maior. Horũ ſanè trium or
bium æſtiui inquam tropici & ęquino/
ctialis & hiberni tropici. Primus paral
lelus ſupra terrã cuiuslibet ſegmentum,
& quod ſub terra, quandoquidẽ ipſum
horizontis diximus referre proportio/
nem, eſt aũt ab hiberno ſolſtitio ad æſti
uum uſq; interuallũ partiũ quadragin/
ta octo, ut eſt ex parallelorũ inſcriptio/
ne cognoſcere, diſtat namq; ad ſepten/
trionem

trionem ab æquinoctiali æſtiuum ſolſtitium partes 24. ſicut ad auſtrũ hibernũ ſolſtitiũ tãtundem, principiũ namq; accommodando in quouis climate, & notãdo parallelũ quẽ Capricorni ad meridiem attingit principiũ, & rurſus ſecundum quẽ Arietis & Libræ attingũt principia, & tertiũ quẽ Cãcri attingit principium, annumerãdoq; interiectos parallelos inuenies à Capricorno ad Arietẽ uſq; parallelos 24. ab Ariete autẽ & Libra ad Cãcrũ uſq; alios 24. ut ſint à Capricorno ad Cãcrum partes 48. quod interuallũ ſigniferi cõtinet obliquitas. Deſcriptũ etiã clima eſt per quod cuilibet plano facta inſcriptio, quotq; longiſſimus dies horarũ æquinoctialiũ eſt in eo climate, quodq; diſtat partes propoſitũ clima ab æquinoctiali, tantundẽ etiam polus ſeptẽtrionalis ab horizõte ſublimis eſt, nec nõ auſtrinus ſub terra, in quibus ſanè aſtrolabijs, præſertimq; ſolipartijs etiã planũ ipſum in quo poſita eſt dioptra iuxta unũ aliquod clima tum eſt deſcripum. At quorum eſt exterior orbita in trecẽtas ſexaginta partes diſtributum eſt.

De eis quæ in aranea deſcripta ſunt. Cap. VIII.

De tympanis quidq; ſibi uelit unũquodq; in ipſis deſcriptũ hactenus dictum, his igitur incubãs aranea ſigniferũ & quaſdã hærentium cœlo ſtellarũ cõtinet fulgẽtiores, perfectus igi. in ea orbis ac tertius exordiũ extrinſecus admittẽs eſt ſignifer, at alij qui imperfecti hærentiũ cœlo ſtellarũ nõnullas continent ſtellas, de quibus ſuo loquemur loco, in ſignifero igitur 12. ſigna deſcripta ſunt ab Ariete ad Piſces, quodlibet autẽ ſignũ in ſolipartijs inſtrumentus in partes 30. dirimit, in bipartijs in 15. & pariter in tripartijs in 10. ut etiã parallelorũ habuit deſcriptio. Sanè partium principiũ cuiuslibet ſigni eſt ad eam partẽ in qua ſigni primũ ſcriptum eſt elementũ, ut nõ aliter ad eam partẽ ad quã præcedens ipſum ſignũ eſt ueluti Arietẽ præcedẽs eſt ſignũ Piſces, de parte igitur quæ ad Piſces principiũ Arietis, atque ita in omnibus, at lineis partes ſignificantibus, alijs quidem per ſigniferi uniuerſam latitudinẽ penetrantibus, alijs uero ad medium uſq; principium cuiuslibet ſigni efficiũ ab per uniuerſum penetrãte linea, quãdoquidem tam eſt eadem præcedẽtis ſigni finis, q; ſequẽtis initiũ, totius igitur inſtrumenti hæc eſt cõſtructio reliquum nunc eſt ut de uſu quoq; eiuſdem loquamur.

De diurna Solis inſpectione, & quo pacto ſolerter ipſam indagemus. Cap. IX.

Si igitur interdiu Solis p inſtrumẽtum horã captare libuerit, circulo hoc pacto attollemus inſtrumentum, ut pars eius quarta in nonaginta partes diſtributa ad Solem uergat, dein dioptrã pedepreſſim circũagemus ſurſum deorſumq; iuxta dictã unam & candẽ orbis partem quartã quoad radius à Sole ueniens per dioptræ foramẽ ad Solem cõuerſum in alterũ, quod nobis admotũ eſt inciderit, at ne imperite inſciteq; adhibendo inſtrumẽtum perplexã habeamus inſpectionem, ſcire conuenit inſtrumentum eiuſmodi poſitionem habere oportere, ut exterior ipſius orbita, ambitus inquã perimetros appellata ſub ſole colluſtret, utroq; plano q; maxime fieri potuerit obũbrato, hęc nempe cauſa eſt, q polo horizontis, hoc eſt, ad uerticem pũcto foraminis punctũ proportione conſertur, ſicut parallelo, quẽ Sol deſcribit inſpectus inſtrumẽti ambitus ſeu perimeter, ita ergo collocãda eſt, ut in eodẽ plano ſit quo parallelus, quem Sol deſcribit hoc utiq; pacto componatur, quo in ipſam inſtrumẽti orbitã ſolares radij ad libellã iaculenẽ, ut ipſi propemodum aſtro oppoſita ſit. Hoc itaq; modo habente inſtrumẽto, dioptrã, ut dixi, oportet pedetentim ſurſum deorſumq; circũagere ad unũ, & idẽ quadri partiũ deſcripti hemicyclij, quod ad Solem uergit, quoad in rectã lineam Soli acta dioptra radius per foramen quod ad ipſum eſt dioptræ ſyſtematij, id ſi libet uocemus ſubſtructillũ, penetrãs ad alterũ quoq; foramẽ perueniat ſubſtructilli alterius quod nos ſpectat. Verùm inter circũagendum ipſam uſui erit lumen magnitudine par figuraq; ſimile foramini, circũagum modo quidem

 hic,

hic, modo autem illic irradians, utcūqꝫ
dioptra moueat̄, expedit igitur ſenſim
circūagere ultro citroq́ꝫ dioptrā quoad
cernamus id planè immiſſum lumē cō-
uerſo ad nos ſubſtructillo foraminiq́ꝫ
eius accōmodari, cum ſecus obſcurum
quoqꝫ ipſum & euaneſcēs euadere con
tingit, perinde atqꝫ per inane ſecedens,
ſi foramini coram ſpectanti manū obij-
cias, ipſam procidendo lumen ſpectet,
at cōtingat lumen omnifariā euaneſce-
re, cauitas per quam admittit primū al-
terius, aut minor fuerit, aut ad unguem
æqualis, nā ſi maior inueniat̄ cōtinget
ut lumē alterā excedat intra planū ſub-
ſtructilli nobis obiecti. Cū igit̄ hoc fue
rit, notare expedit aut atramēto, aut id
genus aliquo lineā in quam excidit dio
ptræ mœrognomoniū, quē cur nouare
uerbū uereamur non uideo, partindicē
appellemus, id nimirū regulæ extremū
eſt in acutū deſinens, metiriq́ꝫ quota ſit
inferne ab horizonte incipiendo pars,
ſiquidē tāta exiſtit ab exortu, aut occa-
ſu Solis ſublimitas, notādo igitur partē
in qua Sol diſpicitur uerbi cauſa trigeſi
mam ex diario, quā ephemeridē Græci
uocāt oportet aſſumere ſignū, & ipſius
in quo eodē Sol eſt die partē cuius ho-
ram uelimus cōperire, aut etiā citra do
ctrinā quā deinceps ſumus expoſituri,
ſit uerbi cauſa in Ariete ad partē uigeſi
mam, expedit itaqꝫ uigeſimam Arietis
partē ſigniferiq́ꝫ in aranea notare atta-
mento ceráue, aut quauis alia materia,
deinceps cōſiderare in quo climate con
ſtituti perſpiciamus tympanumq́ꝫ cape
re in quo propoſitū clima deſcriptū eſt,
atqꝫ ita accommodare in omni inſtru-
mento ut extra uniuerſum ſit quęſitum
clima, inde araneā ſuper imponere, ac
ſi ante meridiē quidē fuerit perſpectio
in tympano propoſiti climatis numero
patē perſpectę parti capere oportet pà-
rallelum orbē ut dudū recepimus trige
ſimum enumerationis faciendo princi-
pium à parte in qua exortus deſcriptus
eſt ſin poſt meridiem ſumamus princi-
piū ex oppoſito in quo occaſus deſcri-
ptus eſt, inde atramēto expedit annota
re hinc orbē pluribus pūctis per omnē
propemodū lineā. Quod ſi ſingulis par
tius nō ſit aſtrolabus, ſed aut bipartius
aut tripartius perſpectus partiū nume-
rus intra orbiū cadit interuallū, expedit
interiectū interuallū proportionaliter
dirimere, necnon locū in quē quæſitus
cadit numerus pluribus pūctis deſuper
deorſum uſqꝫ annotare, id cū factū fue-
rit aranea circūagēda eſt, quoad ſignū,
& quæ in ipſo pars, quā Sol obtinet pa-
rallelū orbem cōtigerit, in quo Sol eſſe
perſpicitur, quē pluribus quoqꝫ pūctis
notādum præſcripſimus, & perinde in-
certū erat ꝙ ipſorū foret attactura Solis
pars circūacta aranea. Hic ꝑſpecto ſci-
endū eſt quā uniuerſitas poſitionē ad il
lam habet horā eundē inſtrumentū ſ̄qꝫ
habens ſabrefactū eſt peræque uniuerſi
tati, poſt id capiēda eſt aduerſa quā per
diametrū uocāt Solis pars, ut iam dudū
uigeſima Libræ, notādaq́ꝫ attramēto in
quo tympani excidit pūcto, cadit autē
omnino in ꝓportionali ſub terra ipſius
parte, deinde ita enumerādo horarū ex
primētes lineas à prima q̄ occiduæ par
tis facit initiū ꝑſectas Solis horas oſten
demus, uel etiā portiunculā, niſi in unā
horiæarū linearū per aduerſum Solem
pars exciderit, ſed in medio ueniēte in-
teruallo idē etiā in ꝑſpectione inter me
tidiē, in hoc enim dūtaxat differētia, ꝙ
in parallelorū orbiū admiſſura in ad me
ridiem perſpectionibus ab exortu enu-
merationis ſumimus exordiū, at in eis
quæ ad meridiē ab occaſu horarū profe
cto admiſſurā à parte occidua ſemper
exordimur, ſiue diurna ſiue nocturna
ſit ꝑſpectio cur ita cauſam aperiemus.

Cur in proportionē agente ſub terra ſegmento horiæ lineæ deſcriptæ ſint, & cur ab occaſu enumerationis earum faciamus principium, et quo pacto horæ portio capiatur. Cap. X.

QVoniā euidentiæ & facili
tatis plurimum ubiqꝫ ſtu-
diū habuit Ptolemęus, co
gnouit ſi horarum deſcri-
ptionē in proportione cō
parato inferebat hemiſphærio, in quo
& parallelorū orbium deſcriptionē in-
tulerat ſe cōfuſionem illaturum, ac diffi
cultatē in inſtrumento ob deſcriptionē
utentibus ad diſcernendū, quæ nam fo-
rent exprimētes horas lineæ, & quæ pa
rallelorum

rallelorũ ob hoc in altero deſcripſit ho
ras hemicyclio. Cũ ſit illud manifeſtũ,
quanta ſit ſupra terrã pars orbis, quam
Sol per ſingulas permeat partes, ſiue ut
nunc loquimur, gradus totã eſſe ſub ter
ra quã deſcribit Sol aduerſus partẽ, ſi-
cut quãtam deſcribit orbis partẽ ſupra
terrã uigeſimus Arietis gradus, tantam
ſub terra uigeſimus Libræ, ac in omni-
bus aduerſis eodẽ modo, quodq́ quan
tum abſit ſupra terrã Sol exiſtẽs, ab ex-
ortiuo horizõte, tantundẽ diſter aduer
ſa ipſius pars ſub terra ab occiduo hori
zõte, nihil ergo refert ad cognoſcendũ
quantũ ſit interuallũ quo Sol ab exor-
tu abeſt, metiat̃ ne idipſum quiſpiã, an
ab occiduo horizõte ſub terra in partẽ
aduerſam, æquale enim demonſtratum
eſt, quemadmodũ diximus. Cũ igit̃ ad
euitandam deſcriptionũ confuſionẽ in
proportionali ſupra terrã hemiſphęrio
horarũ deſcriptiões indicare nõ potue-
rit, & eam ob rem fecerit in aduerſo, id
propterea aduerſum ſolis gradũ ſumit,
cũq́ exquirit quantũ ſub terra moueat̃
ab occiduo horizonte, ac tantũ oſtẽdit
eſſe ſolis ſupra terram motum ab exor-
tiuo horizonte, hæc nimirum eſt cauſa
accipiẽdi aduerſam Solis partẽ ob quã
ab occaſu quoque fit horarum enume-
ratio ad ſub terra hemiſphæriũ, at quo
horæ quoq; portionẽ, quanta ſit exacte
inueamur, cum nõ in eandẽ horiæã ca
dit lineã quæ Solis pars aduerſa. Verũ
interibi expedit notare pũcto locum in
quẽ decidit, inde in eodẽ pũcto ponen-
do calamũ atramẽto infectum, ipſumq́
immobilẽ continendo in aſſumpta ara
neæ parte, & circumagendo ipſum ad
utramq; partem uſq; horiæam ex atra-
mento factã in tympano lineã totã me-
tiaris ſparto aciaue, uel id genus quo-
uis, deinde quęras quanta ſit totius hu-
ius lineæ pars, quę ad punctũ uſq; porri
gitur in quod ꝑuenit gradus aduerſus
perſpexeris, & perinde portiuncula ꝗq;
horæ quota ſit indicabit. Aliter quoq;
artificioſius eſt horę portionẽ inuenire,
expedit nãq; unũ ex partindicibus ara-
neæ obſeruare quot ꝓtereat parallelos
totúmne, an partẽ in quo ſumpta pars
ſigniferi totũ interiectũ inter utrãq; ho-
riæarũ linearũ interuallũ penetret in ꝗ
decidit, inde porrò ſuperne cõſiderare
quot trãſeat parallelos aut portiunculã
eandẽ partindicẽ in quã rurſus idẽ gra-
dus pręterreat portiunculã horę, de qua
quęſtio eſt ad interiectũ uſq; punctũ in
ꝗd incidit, atq; ita partis eſt ratio inue-
niẽda ad totũ fermè uniuerſam horię ã
portiuncularẽ diſtantiã, partindex qua
tuor uerbi cauſa præterijt parallelos &
dimidiũ, partẽ unã & dimidiã, ait quęſi
tum horæ tertiã eſſe partẽ, hoc ſanè fie-
ri poteſt in inſtrumentis in quibus foris
orbita tympanorũ, aut etiã ipſius uaſis
atq; cõceptaculi diuidit̃ in 360. particu-
laria ſegmenta ex cadente in ipſam ara
neę indiculũ, gnomoniũ Græci uocãt,
enumerando nãq; quot partes in omni
de qua ſit quęſtio hora partindex faceſ-
ſat, dein rurſus quot idẽ tranſeat partin
dex in parte eiuſdẽ horæ abſoluta, quã
quęrimus, quãta ſit totius ex horum ad
ſe inuicẽ ſymmetria totius horę, & par-
tis perſpicimus quanta ſit pars quæſita.

Quod quatuor centra cõpareant, quod horoſcopũ inuehit, & quod cœli mediũ, & quæ hæc ex aduer ſo ſpectãt, quodq́ in quibuſdã cõtingat inſtrumẽtis in quouis tympano perſpicere. Cap. XI.

EX huiuſmodi poſitiõe hinc
habemus quatuor quoque
cẽtra horoſcopũ inuehens,
& mediũ cœli & quæ his è
regione correſpondent occiduũ inquã
& ſub terra mediũ cœli obtinẽs ſpatiũ,
nam ſigniferi parte in qua Sol eſt ut du
dum propoſitũ eſt uigeſima Arietis po
ſitã parallelo in quo inueniat̃ uerbi cau
ſa trigeſimo ab exortu conſiderandum
eſt, quod nam ſit exoriẽs ſignũ, quotaq́
eius pars, aut etiã ſcrupulũ ipſius tãgat
horizontẽ, hãcq́ oſtẽdere facere horo-
ſcopum, ſimiliter intuendũ, ꝙ nam occi
dat ſignũ, & quę ipſum pars occiduum
cõtingat horizontẽ, hoc eſt, extremum
in occaſu parallelũ, eamq́ dicere opor-
tet occiduũ centrũ, non dubiũ quin ad-
uerſa atq; è regione poſita ſit exortiuæ
occidua. Rurſus ꝙ ſignum ſit & quota
eius pars quæ contingit proportionalẽ
meridiano lineã in proportiõali ſupra
terrã hemiſphęrio tympani parte, eãq;
eſſe mediũ cœlũ tenens centrũ, quęq́ ei

aduerſa è regione inquam poſita in ſub
terra cœlo medio quę in reliquã ſub ter
ra partẽ cadit meridiana proportionali
lineæ, illud quoq; ſciẽdum eſt quod in
quibus exterius ambitus quẽ quidã lim
bum alij orbitã uocant tympanorum in
360. partes diuiſus eſt, indifferẽs eſt,cui
demũ tympano dioptram accõmodan
do perſpicias in eas ipſo cadẽte gnomo
nio,reliqua porrò quę ad uſum pertine
ant in climate de quo quæritur aranea
componẽdo facere expedit ueluti iam
diximus.

De nocturna hærentium cœlo ſtellarũ artificiali inſpectione. Sciẽdum illã eſſe ſpectandã ſtellã quæ cũ primũ ſol occidit oritur nec aliã quãpiã. Cap. XII.

AC de meridiana inſpectio
ne hactenus de nocturna
hinc dicere aggrediemur
quod deſcripti ſint in ara-
nea ſplendeſcentiũ ac hæ
rentiũ cœlo ſtellarũ nõnullæ in quibuſ-
dam quidẽ decẽ et ſeptẽ,in alijs plures,
et earũ omnino aliquas noctẽ perpetẽ,
& in quauis hora apparere ſupra terrã
neceſſe eſt ſicut uerbi cauſa lyriæum ſy-
dus,& arcturus,& reliquæ quas in ara-
nea deſcriptas inuenies, adhæret uero
ſuum quodlibet deſcriptę ſtellę mœro
gnomoniũ quẽ nõ uerebimur nouare
partindicẽ, expedit igiť horã noctu ca
pere uolentibus inſpicere unã poſitarũ
ſtellarũ in aranea ut aquilã aut cor leo-
nis ſupra terrã apparentẽ quo hoc mo-
do perſpicieť. in ſublime attollimus in-
ſtrumentũ ipſum ſupra noſtrũ ponẽdo
oculũ diſtributumq; in 90. inſtrumenti
latus declinamus ad perſpectã ſtellam,
utpote ipſum in eodẽ quo planũ ſtella
q; maxime fieri potuerit ponať, deinde
oculũ dioptræ inferne ſubijciẽdo ipſam
ſenſim circũagimus ultro citroq; quo
ad oculi radius p inferioris meatus ſub-
ſtructillum immiſſus meatui ſuperioris
ſubſtructilli per utrũq; pariter ſtellã per
ſpiciat, ubi multa ſanè opus eſt diligẽtia
ne oculum auertendo nos lateat extra
meatũ ſtellam perſpectã eſſe, non utiq;
per utrũq; pariter ſpectãdo, ideo è duo-
bus alterũ cõniuere oculũ oportet, alte-
ro duntaxat ſpectare,ne inde quiſpiam
quẽ diximus error exoriať,perſpiciẽdo
igitur ſtellam partẽ cõſideramus in quã
dioptrę pertindex decidit, quota ſit ab
horizõte, ſicut in eis quæ de Sole factũ,
hancq; notamus inde quærendo clima
in quo cõſtituti perſpexerimus æqualẽ
& numero parem in ipſo parallelũ per-
ſpectę parti notamus rurſus atramẽto,
ſi igitur perſpecta ſtella in ante meridia
ni extiterit quadripartio ab exortu enu
meratio facienda eſt parallelorũ, ita po
meridiano tẽpore ab occaſu propemo-
dũ ſicut de ſole factũ eſt, deinde araneã
cõcinnando in quo perſpiciamus cõſti
tuti climate,quęrimus in ipſa ſtellã per-
ſpectã ueluti lyriæũ, aut ſpicã aut aliam
quampiã, quo pacto circũagimus ara-
neam ſicut hanc ipſam ſtellã pertindex
attigerit paralleli orbis in quo eſſe ſtel-
la perſpicitur, quã etiam notauerimus
deinceps ex diario Solis partem capien
di in qua, tum Sol fuerit, aut etiam ex
doctrina mox à nobis promenda hinc
ipſam eſſe inueniemus in tympani he-
micyclio in quo horę deſcriptę ſunt,no
tando igitur atramẽto & annumerãdo
horas ab occaſu,reliquaq; faciẽdo pro-
pemodũ ut in Sole perſpectas tum no-
cturnas horas & ſcrupulum ſi ita quæ-
rere contigerit inueniemus, itidem &
quaterna centra hinc in ſuis poſita lo-
cis inſpiciemus.

Quo pacto ſit noſſe utrum ante meridiẽ ſpectetur propoſita ſtella, aut in ipſo, aut poſt ipſum, & quo pacto cuiuſuis in ſignifero partis maxima capienda ſit altitudo. Cap. XIII.

SI igitur ante meridiem pluri-
mum diſtabit, aut poſt meri
diẽ perſpecta ſtella aut Sol,
ſenſu pfacile erit cognoſce-
re quibus parallelorum utamur ſectio-
nibus eis ne quæ ante meridiem an quę
poſt meridiẽ, neq; enim ſi multũ ad ex-
ortus declinauit ab horizonte aut mul
tum ad occaſum error erit utrum ſit an-
te meridiẽ, an poſt meridiẽ perſpectus
Sol aut ſtella, quod ſi admodũ uicinus
ſit meridiano incertũ fuerit ſit ne ante
meridiẽ,an poſt meridiẽ. Verũ id quo-
que hoc pacto diſcernemus ſi Solẽ per
ſpexerimus, quęrendũ eſt quantũ attol
latur eo die quo perſpicimus maximũ.
Id ut norimus capere oportet ſignũ &
partem

partem in qua Sol eo die eſt ueluti du-
dum Arietis uigeſimã notandoq́ʒ in ara
nea atramẽto hanc partẽ ipſam circum
agendo, quoad meridianam attingat li
neam, inde quærẽdo quoto accõmode
tur parallelo, idq́ʒ dicẽdo maximã à ter
ra Solis ſublimitatem quod in uigeſima
ſit parte Arietis, quod cum factum ſit ſi
perſpectus Sol in eadẽ parte inueniatur
aio maxime eſſe ſublimitatis nõ dubie
locũ eſſe meridianũ, ſin pauciorũ per-
ſpiciamus partiũ ante meridiẽ aut poſt
meridiem eſſe, quo id plane intueamur
aliquãtulum ſuſpẽſi, mox inſpiciamus
ac ſi pluriũ partiũ numerũ eſſe inuenia-
mus, uelut ſi ante meridiem ſit cum pri-
mum perſpicitur, ſin minorẽ poſt meri-
diem, et aliter ſi perſpiciẽdo Solem inue
niamus ipſum uerbi cauſa ab horizõte
ſublimẽ diſtare partes 70. tum ſenſu di-
ſcerni non poterit ſit ne ante meridiem,
an poſt meridiẽ. Expedit ſimiliter com-
morari pauxillum modo, dein perſpice
re, ac ſi adijcias, fiatq́ʒ uerbi cauſa 71. nõ
dubiũ quin ante meridiẽ prius Sol fue-
rit perſpectus, quod ſi auferãtur, ſintq́ʒ
uerbi cauſa 69. non dubium quin prius
quãdo perſpectus eſt, aut in ipſo fuerit
meridie aut poſt meridiem, ut ergo id li
quido deprehendamus expedit ab oc-
caſu parallelos annumerare, qui primo
ab horizõte perſpecti, ut paulo ante po
ſitum 70. inde in aranea ſigni pars con-
cinnanda in qua tum Sol eſt per paralle
lum perſpectũ uelut dudũ ab occaſu ſe-
ptuageſimũ, & ſi in ipſo perſpectus ſit
meridiano nõ dubiũ quin ſit Solis pars
caſura in lineã meridiano proportiona
lem quæ etiam parallelos ſecat, ſin poſt
meridiem eam permutabit ut in occa-
ſum, atq́ʒ hæc quidẽ de Sole, at in ſtellis
eiſdem porrò utemur modis quærendo
quantũ perſpecta ſtella in quo perſpici
tur climate ad ſummũ attollitur, id pla-
nè cognoſcemus eius partindice pro-
portionali rectam lineã meridiano con
cinnando & cõſiderando quoto paral-
lelo ad ipſam meridiani lineã concinna
uit, & tantã ipſius dixeris in eo climate
maximã ſublimitatẽ reliqua faciẽdo, ut
de Sole fieri oſtendimus etiam ſecundo
modo hic utendũ pauxillũ modo relin
quẽdo, deinde perſpiciẽdo, ac reliqua
eodẽ modo faciendo, rurſus poſt paulũ
redeundũ ad ſpectandã ſtellam minorẽ
partibus inuenimus numerũ perſpectæ
ſtellæ partindicem concinnando nume
ro paralleli in quo relictus eſt in primo
perſpectu ab occaſu, ut dixi enumera-
tionem faciẽdo parallelorũ ſi comperia
mus in ipſa meridiano proportionali li
nea eadẽtem ſtellæ partindicẽ, fatemur
eum in ipſo ſpectari meridiano, ſin eam
utpote ad occaſum uergentẽ poſt meri
diem, ex eis quæ dicta ſunt liquet quo
pacto poſſibile ſit cuiuſuis partis ſigni
maximã capere ſublimitatẽ in quolibet
climate, oportet namq́ʒ araneã tympa-
no quæſiti climatis imponendo inde il-
lam partẽ cuius capere uelimus ſublimi
tatẽ circũagere quoad meridiani lineã
attingat, atq́ʒ ibidẽ inueniemus indicẽ
partiũ ſublimitatis inſcriptũ, & perinde
cuiuslibet partis ſublimitatem explora
tam habere poterimus nẽpe meridianã
ipſorũ in quouis climate poſitionem.

Quo pacto ſit inuenire quot æquinoctialibus horis quodlibet ſignum aſcendat & quot occidat.

Caput XIIII.

ALium ſubinde inſtrumen
ti uſum ſubijciamus, inda
gemus nimirũ eodẽ quot
horis æquinoctialibus in
quolibet climate unum-
quodq́ʒ ſignũ ex horizonte exortiuo ſu
pra terram aſcẽdat, & quot rurſus occi-
dat, ſciendũ autẽ primo in parte inſtru-
mẽti in quã tympana immittũtur et ara
nea ſuper incubat quã tympanorũ con
ceptaculũ nominare cõſueuimus quen
dam conſtitutũ ambitũ limbũq́ʒ eſſe, ut
ſupra docuimus diſtributũ in 360. par-
tes quę æquinoctialis ſectionibus ſunt
proportionales quas uocãt horas æqui
noctiales, uniuerſo autẽ cõcinnato in-
ſtrumento cõtinuus quodã modo effi-
citur inſidens limbus ille in plano tym-
pana undiq́ʒ circũcurrens ac uallans, ut
planũ unũ modo aliquod euadat, nam
in ſinguli partijs inſtrumẽtis in quibus

non eſt ferè cõceptaculum, ſed quodlibet tympanum per ſeſe diuiſum eſt ob magnitudinẽ neq; alteri incubans non circũfunditur prorſus iam à nobis ſæpe dictus ambitus, ſanè in quolibet tympani extremo, hoc eſt, ipſorum perimetro iam memoratæ æquinoctiales horę deſcriptæ ſunt in quas partindex cadit araneæ. Propoſitũ ſit itaq; nobis quęrere quot æquinoctialibus horis Scorpius uerbi cauſa in tertio climate aſcendat, oportet igit̃ in hoc climate araneã obiectare, deinde primam Scorpij partem concinnare primo ab exortu parallelo, inde quærere in fine araneæ partindicem, ponitur ad exteriorem ipſius orbem ſemiſectũ quę pars dicti orbis conuenit, ueluti diximus in 360. diuiſa eſt partes quæ æquinoctiales quoq; horæ nuncupantur, eaq; notanda eſt, deinde circumagẽda aranea quoad pars Scorpij ultima nempe trigeſima aſcenderit, deinde accommodetur primo ex oriente parallelo, inde rurſus quærẽdus prædictus partindex in qua parte eiuſdem orbis cõuenit, eaq; notãda, poſt id metiri oportet omnes à principio notato ad poſtremum uſq;, & quot inuenerimus 360. horarũ pręterijſſe partindicem in omni Scorpij aſcẽſione in tot dicẽdum ipſum æquinoctialibus horis aſcendiſſe. Idem in quolibet alio. Hoc pacto igitur cognoſcemus unumquodq; ſignũ in quolibet climate quot ęquinoctialibus horis aſcendat, eodem modo inueniemus etiã quot æquinoctialibus horis quodlibet occidat, primam ſimiliter quæſiti ſigni partem accommodando extremo ad occaſum parallelo, notando quoque partem in quam extra araneam partindex excidit, mox porrò circumagendo trigeſimã eius partem eundem occiduum ponendo horizontem, hoc eſt extremum parallelum, rurſusq; araneæ partindicem conſiderando ubi incidit, enumerandóque quot præterijt æquinoctiales horas in omni ſigni deſcenſu, pronuntiamus totidem horis ſignum ſub terra permeare.

Quo pacto qualibet die, & nocte temporalem horam pariter inueniamus quot horarum ſit æquinoctialium. Caput XV.

EAdem diſciplina quamlibet quoque diem temporalẽ poſſis inuenire quotnam horarum ſit æquinoctialium & horã quamlibet. Quo autem id norimus capiẽda nimirũ pars eſt in qua eſt Sol & ea accõmodanda primo ab oriente parallelo, dein pars notanda in quã in aranea partindex cadit. poſtea circumagenda aranea quoad Solis pars in ultimo ad occiduam partem fuerit parallelo eundem dicendo quoad ſupra terram totum hemiſphęrium Sol fuerit reuolutus, quod cum factum fuerit pars rurſus notanda eſt in quã araneæ partindex exciderit, & enumerandæ partes deinceps primo notauerimus ad extremã uſq; totidem horarum ęquinoctialium dicendo eſſe propoſitum diem, eas porrò partiendo in duodecim dicendo quoque quamlibet horam temporalem quot horarum ſit æquinoctialium uel etiam partium, hac iſta diſciplina datam nobis temporalem noctem, & temporaliũ horarum ipſius magnitudinem inueniemus Solis partem ad occaſum, ad occiduũ ponendo horizontem nempe in extremo parallelo, notando etiam qua in parte extra limbũ inſtrumenti conferatur araneę partindex, exinde circumagendo araneã, quoad Solis pars proportionalis ſub terra tympani partem tranſiens exortiuum contigerit horizontẽ. Hoc eſt extremum ad occaſum parallelum, idq; faciẽdo notabimus rurſus partem quã contingit araneæ partindex, exinde omnes enumeramus à notato principio, & totidem eſſe dicimus æquinoctialium horarum propoſitam temporalem horã. Haſq; igitur in duodecim partiendo inuenimus quoque nocturnam horam quotnam ſit horarũ æquinoctialium. Hinc igitur habes temporalium

ralium horarum in æquinoctiales diſtributionem.

Quo pacto ſit ex inſtrumento inuenire Solis diſtantiam, & quo pacto ſit capere ſingulis diebus Solis maximam ſublimitatem.

Caput XVI.

DIſtantiam quoq; Solis eſt capere abſque ratiocinio calculoq́; ex inſtrumenti uſu hoc pacto. Capiendũ eſt maximum diei illius à terra Solis faſtigiũ, capiemus utiq; hoc modo ipſum pſpiciendo circa meridiẽ, non dubium quin ſæpiuſcule oporteat inſpicere quoad nõ amplius immineat altitudo, ſed ad maximam ſublatus altitudinem rurſus diminui incipiat & ad terram proxime accedere, manifeſtum enim eſt ubi inceperit diminui ſublimitas in ipſius maxima eſſe altitudine, id itaq; capiendo deinde circumſpectãdo quod nam quadripartiũ Sol permeet utrũ à uerno æquinoctio, an autũnali, aut ab æſtiuo ne permeet tropico, an ab hiberno, quod ſanè cuiuis erit perſpicuum, tempora ſiquidem æquinoctialia & ſolſtitialia ſunt omnibus perſpicua. Capiemus nimirum id in ſignifero quadripartium exiſtente in aranea, inde ponendo ipſam araneam in quo conſtituti perſpeximus climate, necnon quamlibet quadripartij partem, quãtum Sol permeat accõmodantes meridiano exquiramus quid ipſorum eiuſmodi attollit parallelos in meridiano cõſtitutum quot inueniatur eo die Sol in ſublime eleuatus. Cæterum multum ab ijs abfuerat, nam ſi proxime acceſſerit, alterã porrò opus fuerit dijudicare, quã diſcamus.

Quæ partes in ſignifero ſub eodẽ ſunt parallelo, et eadem ſublimitas attollitur in quo eſt Solem inuenire poſt tropica puncta in quo ſigniferi ſunt quadripartio. *Cap.* XVII.

PArs igitur nulla earũ quæ in eodem ſunt quadripartio eandem ſublimitatem alibi attollit in toto ſignifero poſt tropica puncta per duas ſolas eãdem ſublimitatem eleuatas comperies, ſunt etiam eædẽ quæ ſub eodem conſtitutę parallelo, ſub eodem nimirũ ſunt parallelo quæ eadem diſtantia à tropicis abſunt punctis utroqueinquã æſtiuo & hiberno, quæ proprie ſunt tropica ab ijs namq; in ſeptentrionem, & in auſtrum Sol conuertitur à Capricorno, ſiquidem incipit ad ſeptentrionem attolli ad Cãcrum uſque, à quo rurſus redire incipit, ac pergere ad auſtrũ, ad Capricornum uſq;, enimuero æquinoctialia ſigna tropica, quidam aiunt, & perinde etiam plerıq; conuerſiones qua quatuor eſſe autumant ob horarũ mutationes. Bina igitur duntaxat puncta proprie ſunt tropica. Prima inquam Cancri pars, & prima Capricorni. at nunc de his non eſt mihi accuratus ſermo, quæ nequidem cæteris ſunt coelemẽtalia, nulla ſiquidem pars ſigniferi ipſa ſublimitate his attollitur, eius ſiquidem obliquitatis ſunt extrema unde ne quidem ſub eodẽ ſunt parallelo, neque inuicem, neque alij cuipiam in ſignifero parti, at quæ æquali abſunt diſtãtia horum aliqua utralibet ſub uno eodemq́; ſunt parallelo, eadẽq; ſublimitas à terra attollitur ſicut abeſt à principio Cancri, æquali diſtantia principium Leonis, & Geminorum principium. Triginta namq; partes utrinque abſunt. Hę igitur binę partes Leonis inquam principium, & Geminorũ principiũ, ſub eodẽ ſunt parallelo, & perinde eadẽ attollũtur maxima à terra ſublimitatẽ, ut uero quod diximus clareſcat expedit ad bina extrema ipſius ſupra terram hæmiſphæria accõmodare duo æquinoctialia ſigna, ad exortũ quidẽ

principiũ Librę, ad occaſumuero principium Arietis, hęc uti que ſpectabunt unum & eũdem habentia parallelum. Primum quo definitur ſupra terram hemiſphærio, tympani pars proportionalis, & quæ ſub terra. His ita poſitis ſpectabit primam quocꝫ Cancri partẽ meridiani linee accõmodatam. Dein ęquinoctia ęque diſtabunt æſtiui inquã prima pars, & perinde ſub eodem ſunt, ut dixi parallelo, & eadem à terra ſublimitate attolluntur. Deinde ſimiliter reliquas utrincꝫ per æque diſtantes uideas partes à prima Cancri. Rurſus cernent eandem cõtingentes parallelũ, & idem maximũ ſublata interuallum. Has iſtas uero ſpectabunt etiam ex duabus æquinoctialibus punctis per æque diſtãtes, nam quæ ab alterutro tropicorũ æque diſtant, eadem etiam ab utriſcꝫ æquinoctijs æque diſtant, ſed unius quidẽ partes in præcedentia, alterius uero in conſequentia, ueluti quãtum diſtat principium Geminorum à principio Cancri, tantundem principium Leonis à principio Cancri, quandoquidem quã diſtat ad conſequẽtia principium Geminorũ à principio Arietis, tam etiã principiũ Leonis ad præcedẽtia à principio Librę diſtat, ſed non quod ab æquinoctijs diſtent, ob hoc etiã ſub eodem ſunt parallelo, ſed ꝙ à tropicis. A principio igitur Arietis ęque diſtãt principiũ Piſciũ, nec nõ Tauri. Verũ necꝫ ſub quoto ſunt parallelo. eandem maximã ſublimitatẽ attollũtur ambo, nam Piſces ſunt magis auſtrales, ut Taurus magis ſeptẽtrionalis. Cęterum quantum diſtat ad præcedentia principij Arietis Piſcium principium, tãto rurſus principiũ Virginis diſtat ad præcedentia principij Libræ, uerum non ſunt ſub eodẽ parallelo, quandoquidem ſeptentrionalis quidem eſt Virgo, auſtrales uero Piſces. Quoniã igitur in utrumcꝫ tropicum ęque diſtantes ſub eodẽ ſunt parallelo, ambo æquinoctia à tropicis æque diſtant, ob hoc utrincꝫ à duobus æquinoctijs æque diſtantia, alterum ab altero. Vno quidem ad præcedentia. Altero autem ad conſequentia, in eodem ſunt parallelo, nec refert ſi principium Arietis ad exortiuũ ponas horizontem. Principium autem Libræ ad occiduũ, mediũ uticꝫ cœlum principio obtinente Capricorni. Hæc certe ſpectabũt accidentia. Binis igitur exiſtentibus pũctis Solis ab utrocꝫ tropico, quæ eodem attollantur interuallo. Si Sole circa tropica exiſtente eius quæramus diſtantiã, cognitu ardua erit inuẽtio, in quo ſit quadripartio per idẽ attolli ad utrumcꝫ æque diſtando tropicum, ut à principio Cancri, uerbi cauſa partes nonaginta. Vtrincꝫ autẽ ad decem, hoc eſt, decima Cancri, & uigeſima Geminorum ſublatis, ut in propoſito partes octuaginta ſeptem. Si circa uigeſimam Geminorum exiſtente Sole, aut Cãcri circa decimam quęremus Solis diſtãtiam, inde capiendo partiũ ſublimitatem exiſtentem, ut propoſuimus octuaginta ſeptẽ qua parte alicuius in aranea quadripartij tantum attollitur, maxime inde inuenerimus, quod etiã Cãcri ſit decima, & Geminorum uigeſima eandem faciet maximam ſublimitatem, necꝫ poterimus ſenſu integre diſcernere utrum ante æſtiuum ſolſtitium ſit Sol in uigeſima Geminorũ, an poſt æſtiua ſolſtitia in decima Cancri. Idem etiam in hoc contingit, quod cõtigerat circiter ipſum meridiem perſpiciẽtibus nobis Solem. Id ſanè uerbi cauſa ſi in ſolitudinibus diu uerſemur, neutiquã cognouerimus integrũ menſem, aut apud nationes, quaslibet ſine diſcrimine, recẽſendo menſes nõ ritu noſtro, aut neuriquam recenſendo. Poſtea ſingulos binosúe dies relinquendo, ac perſpiciendo. Similiter ſi appoſitũ ſublimitati inuenerimus Solem ante uidelicet æſtiua ſolſtitia prius erat, ſin minuendo poſt æſtiua, ita ſi prope æſtiua fuerit, aut hiberna ſolſtitia. Quod ſi multũ abſit tempus æſtiuorũ, aut hibernorũ ſolſtitiorũ hic, aut hic, non una erit poſtea hæſitatio, cuius quadripartij pars quærẽda ſit in tam maximũ ſublata, quantũ perſpicitẽ nobis Sol eleuatus, nãſi ante æſtiua ſolſtitia q̃ſtio fuerit ab Ariete ad triginta Gemino-

ta Geminorum partes, idem dicas primam Cancri quærere oportet, quę horum pars tantum ab horizonte maximum attollitur, quãtum ſublatus, tum Sol perſpicitur, ſin poſt æſtiua ſolſtitia à principio Cancri ad trigeſimã uſq; partem Virginis idẽ ſit, & Libræ primã. Similiter ſi ante hiberna ſolſtitia à principio Libræ ad trigeſimã uſq; Sagittarij, idẽ eſt dicere principiũ Capricorni, in poſt hiberna ſolſtitia à principio Capricorni ad trigeſimam uſq; Piſciũ, quod eſt ut ſi uelis quoq; dicete Arietis principium.

Quo pacto uagantium ſtellarum abſentias inuenire poßimus. *Cap.* XVIII.

ISt etiam reliquarũ uagantium inſtrumento capere abſentias, nam cũ ad libellã in ipſa fuerint ſignorũ eclyptica facile, ac craſſiore modo ſi ad alterutrã declinarint partem hoc modo. Expedit primo unã aliquam collocatarũ in aranea earũ, quæ cœlo hęrent perſpicere iuxta iam traditam diſciplinã, dein perdiſcendo, quantum ſublimitatis nacta ſit uniuerſi poſitione, quod eſt partindicẽ perſpectæ hęrentis cœlo accommodare parallelo, in quo etiã eſſe perſpicitur. Deinde porrò quæſitã de uagantibus perſpicere ac notare, quot deinceps parallelos ex occiduo, aut exortiuo horizõte exierit quęrendo numero parẽ in propoſito climate parallelũ, eiuſq; ſectionẽ ad occaſum exortumúe in quo uagans deprehenſa eſt, in hãc indagãdo ſectionẽ paralleli, cui ſigniferi conferatur parti, illamq; dicẽdo, tum cõtinere perſpectã uagãtem ſtellam, at nõ iniuria eclypticã Sole ſemper metiente integre accidir abſentiam eius perſpiciẽdo capere, quãdoquidem per ipſam ſemper fertur, in qua etiã ſtellarũ abſentias iudicamus, at reliquarũ cũ in eadẽ perpetuo nõ ferãtur, ſed obliquũ ſæpe in ipſa faciant motũ, ut modo ſint magis ſeptẽtrionales modo magis auſtrales, cum ultro citróue declinarint pſpiciemus ſi in ipſas porrectã ab oculo rectã lineã ad ſigniferũ eduxerimus in ipſam nõ cadere eclypticam neceſſe eſt, ſed extra, aut in magis ſeptentrionalem, aut magis auſtralem, & perinde ne quidem abſentiã integre capi, quia ut diximus ex ſola eclyptica abſentiarum elicitur iudicium.

Quo pacto eſt inuenire quãlibet ſigniferi partem, quantum ab æquinoctiali declinet in ſeptentrionẽ, aut in auſtrum. Similiter Solem & Lunam, & ſingulas uagantes ſtellas. *Cap.* XIX.

EX inſtrumenti uſu inueniemus quoq; ſingulas ſigniferi partes, quãtum per latitudinẽ ab æquinoctiali diſtẽt in ſeptentrionẽ auſtrũue, hoc nẽpe modo dictũ eſt à nobis paulo ante inter hibernũ tropicũ, & æſtiuũ interuallum totam ſigniferi acceptã obliquitatem partiũ eſſe quadraginta octo, nam ab æſtiuo tropico ad æquinoctialẽ uſq; partes ſunt uiginti quatuor, ab æquinoctiali ad hibernũ aliæ partes uiginti quatuor, nõ dubiũ quin ab hibernis ſolſtitijs, ad æſtiua uſq; totum hemicycliũ Sol permeans in ſeptentrionẽ attollat̃, è diuerſo ab æſtiuis ad hiberna uſq; in auſtrum deprimat̃, at inter æſtiuũ tropicũ, & hibernũ medius interuenit circulus æquinoctialis. Inde bis ſingulis annis in eo Solem eſſe cõtingit. Ab æſtiuis quidem ſolſtitijs ad hiberna pergẽtem in Libra ab hibernis ad æſtiua in Ariete, & perinde contingit in ſingulis hemicyclijs, aliquando quidem in ſeptentrione, aliquando autẽ in auſtro Solem ſub æquinoctiali eſſe. Si igitur, uelimus ſingulas ſigniferi partes in utrolibet inuenire hemicyclio, quantum ab æquinoctiali circulo diſtent in ſeptentrionem, aut in auſtrum hoc pacto comperiemus, æquinoctialium punctorum appello principium Arietis, aut principiũ Libræ, quæ oportet ſupra terrã accõmodare meridiano, notareq; in quem cadant parallelum. Inde rurſus quæſitam ſigniferi partẽ eidem accõmodare meridiano, & notare in quem cadat parallelum, ea re perfecta quotcumque inuenerimus parallelos circulos ab æquinoctiali ad eam uſq; partẽ totidẽ partes ipſam ab æquinoctiali diſtare fatebimur. Vtrum autem in ſeptentrionem, an in auſtrum hinc uidendo quæſtionem diluemus, nam ſi extra æquinoctialẽ pars quęſita

cadit,

cadit, ut ad hibernũ tropicum, quemadmodũ in tympano deſcriptũ eſt, nempe ad ęquinoctialis auſtralia, ut ad æſtiuũ tropicũ, quem dicebamus comprehendi ab æquinoctiali. Nõ dubium rurſus quin ad ſeptentrionẽ ipſius ęquinoctialis quæſita ſigniferi pars declinet. Manifeſtũ id quoq; etiã ex ipſa ſola ſignorũ poſitione, nam ſi poſt Arietis principiũ ad uiginti nouem uſq; Virginis quæramus manifeſtũ ad ſeptẽtrionẽ meridianum declinare. Quod ſi poſt principiũ Libræ ad uiginti nouẽ uſq; Piſciũ in auſtrum meridiani eiuſdẽ declinationem habebũt. Cuius perſpicuum eſt, ut hinc habemus Sol & Luna, & quælibet uagantiũ ſtellarũ in ſingulis ſigniferi exiſtentes partibus, quanta diſtãtia ad ſeptentrionem, aut ad auſtrũ ab æquinoctiali declinẽt. Partẽ nãq; quã Sol obtinet, aut Luna quæſitarúmue ſtellarum quæuis capiendo, & prędicta cũcta faciẽdo, ꝙ quęrimus inueniemus. Quali enim ſigniferi parte declinabit ab æquinoctiali ad ſeptentrionẽ, aut auſtrũ, tali etiã in ipſa declinationẽ faciet ſtella, eiuſmodi ꝑfecto inſtructi diſciplina ſingulas in aranea cœlo hærentium intuebimur utrũ magis auſtrales, an magis ſeptentrionales æquinoctiali, & quot partibus diſtet in partem utramlibet.

Quo pacto nos oporteat inuenire medio ab errantes pelago, aut in ſolitudinibus degentes quo in climate ſimus. Cap. XX.

CVm medio errãtes pelago, aut in ſolitudinibus degẽtes uolumus inuenire, in quo demum ſimus climate. Capimus Solis partẽ, ſeu gradũ, ut nunc loquimur integrũ ad perpendiculũ. Poſt quẽ horarũ nõ eſt additio at ablatio, id ſanè cognoſcit̃ ex in tergo poſita aſtrolabi dioptra, unde capimus Solis ſtellǽue alicuius radiũ, & quot horarum Sol inueniatur in dioptra ad meridiem uſq;, illas in aſtrolabo quærimus horas ubi incidit mediũ tenẽs cœlũ pars araneolę in quotocunq; climate occurrat mediũ tenẽs cœlũ pars Solis ad perpẽdiculum, in illo eſſe climate dicimus.

Quo pacto ſit cognoſcendũ ex aſtrolabo noctu, à quacunq; ſtella, in quo climate ſimus ſi ignoremus. Cap. XXI.

CApiendo cuius ſtellæ uelimus ſitum, perſpicimus quo ad fuerit in cœlo medio ad perpendiculũ, poſt quẽ nulla eſt additio, ſed ablatio. Id aũt deprehendit̃ ab in tergo dioptra, quã diſcerniculũ libet appellare ipſius aſtrolabi, quotq́; horarũ ſtella in diſcerniculo inueniat̃ ad mediũ uſq; cœlũ, eas quærimus in aſtrolabo horas in quod tympanũ cadat pars mediũ cœlũ tenẽs ſtellæ, & in quo climate occurret ad perpẽdiculum mediũ cœlũ tenẽs hora in ea demũ climate eſſe dicimus.

De latitudine climatum, aut tractus alicuius. Cap. XXII.

SImiliter ſi uelis cognoſcere latitudinẽ uniuſcuiuſq; climatis tractusúe cape tibi aſtrolabũ, ſiſteq́; ad Solem, quemadmodũ ſupra cõſtituimus quo tẽpore Sol meridianũ incipit ſecare circulum, aut quo tẽpore Arietem, aut Librã ingredi incipit, ſiſtitoq́; quoad inuenies meridiẽ, quẽ cum inueneris partes orbis annumera quas Sol tranſmiſit, relictaſq́; ſiſte ad climatis, tractusúe latitudinem.

De eo ut cognoſcatur an recte, integreq́; ſit fabrefactus aſtrolabus, necne. Cap. XXIII.

SIſtendo partẽ Solis circa exortiuũ horizontẽ quęrito in canone ipſius horiæa tẽpora. Deinde transferẽdo araneola in quã uolumus horam aſtrolabi in horiæa tẽpora, addẽdoq́; Solis aſcenſiones abijce horas, & ſpecta in quo ſigno, & quot ipſius partibus cadat horoſcopus in canone, ac ſi inueniatur cõcinens canoni aſtrolabus ad horoſcopum, ac partẽ, necnon cœli mediũ, medijq́; cœli partẽ, nõ dubiũ quin integre fabrefactus ſit aſtrolab. q ſi in his inueniat̃ à canone diſſentiẽs, nequidẽ is eſt integre fabrefactus. Hæc deniq; fabrica hic eſt aſtrolabi uſus, hoc longe cõmodiſſimũ tibi erit inſtrumẽtũ ad lunæ, ſtellarũq́; obſeruatiões quas nõ poſſis niſi ꝑ Lunã tenere, quẽadmodũ apertiſſime ipſe docuit Ptolem. Poſtremo in loco, ut ambiguitates à principio propoſitas ex hypo-

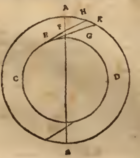
ex hypotheſibus, ut ſoluamus tempus admonet, quaſdã iudicãtes, quaſdã examinantes. Primũ itaq; fuit, ut uiderẽtur planetæ, modo tardius, modo uelocius mirari idq; mirãdum eſſe, quod inordinate, quodq; inæqualiter. Hoc nempe ſoluendũ aiunt propter eccẽtros, & epicyclos circa quos motus æqualiter ſtellarũ apparet certe inæqualis ob globorum poſitionẽ non homocẽtrorum ad eclypticam nobis à centro ſpectãtibus eclypticæ. Secundo loco in boream, auſtrumq; acceſſus Lunã, & reliquos planetas alios, atq; alios facere, Solẽ uero ſemper eoſdẽ id ſanè in cauſa eſt, ꝙ borei limites nõ ſunt ijdẽ & ſectionũ eclypticæ idem, ſed aliorũ alij ad Lunę mouentur boreales limites, euenit itaq;, ut modo plurimũ intueamur ipſam tropicum prætereuntẽ, aliquãdo minus. Tertium fuit progreſſiuum & regreſſiuũ, in Solis quinq; planetis, quam ob cauſam apparet, diciturq; de ipſis, ꝙ ſtellę in epicyclo motus celerior exiſtẽs motu epicycli in eccentro in his facit huiuſmodi ſtellas in perigijs cõſtitutas, in ablatiuis uideri progreſſibus, ꝙ celerius epicycli in cõtraria ferãtur cũ in præcedẽtia moueãtur, omnis ſiquidem circuli motus, qui in alterutro hemicycliorũ eſt, cõtrarius eſt ei qui circa reliquum, ſi ergo in cõtraria ſtellę motus præcurſet celerius motu ipſius circuli erit regreſſiuũ uiſio rationẽ talis faciei habẽs, quod ſanè in quinq; fit dũtaxat ſtellis, quoniã ut aiũt ſolæ illæ ſtellę in epicyclis celerius ipſis mouentur epicyclis. Quartũ fuit quæſitum, alias quidẽ ſtellas à Sole omni abeſſe diſtantia, alias autẽ nõ omni & harum aliam quidẽ plus, aliã uero minus, horum cauſam in epicyclos transferũt æque, cito namq; moueri Mercurij & Veneris ad eum qui Solis eſt motũ, inæquali motu reliquorũ, & rurſus ambobus quidẽ ſolari maioribus exiſtẽtibus, at Veneris maiore quamq; ſit Mercurij, ob idq; nõ omni diſtare diſtantia, ob ęqualiter celerẽ epicyclorũ motũ, neq; eſſe ſub ipſo Sole perpetuo, & nõ apparere, accollucere, ob uaſtã epicyclorũ magnitudinẽ, in quibus in utraq; parte poſſunt diſtantes apparere, maioremq; facere diſtantiam, cuius maior ſit epicyclus, quoniã etiã ueſpertinas, & matutinas fulxiones uiciſſim fieri cõpertũ eſt in Venere & Mercurio, ob adiecticios, & ablatiuos motus fieri ſtellarũ, quæ in epicyclis, auferẽdo enim matutinas faciunt fulxiones, addendo autẽ ueſpertinas, narrat aũt Ptolemęus in 13. magnæ cõſtitutionis mathematicæ admirãdas Mercurij fulxiones ueſpertinas quidẽ menſura deficiẽtes à matutinis progredientes circa Scorpij principia. Matutinas autẽ cõtra debuiſſe fieri, nec factas circa principia Tauri horũ duorũ cauſas reddit, quod numeri diſſonent, qui in his ſunt ſignis Mercurij fulxionis ad perſectam diſtãtiam, ut prius quidẽ fulxio fiat ꝙ ſit perfecta diſtãtia, quę facit pręuenire, et ob hoc regredĩ, ut in Tauro oſtendit fulxionẽ quidẽ ratiocinãdo 22. partiũ & ſcrupulorũ 16. perfectã, conſumatamq; diſtantiã partiũ quidẽ totidem ſcrupulorũ autẽ 13. Si igitur nõ ſpectatus ſit diſtans hic partibus 22. & ſcrupulis 16. poſt 13. Scrupula autẽ utpote plurimũ diſtans regredi ſpectatus foret matutinus regredi, & ob hoc deficit ortus matutinus in Tauri partib. primis, ita nempe inueſtigarunt alienarũ, & ratione carẽtium apparitionũ cauſas reddere. Quinto loco quæſitum eſt cur euidenter, & perſpicue maiores, aliquãdo ſpectenẽ ſtellæ, aliquãdo minores, id ſanè eccẽtris, & epicyclorũ ambitibus attribuerũt, remotiores ſiquidẽ à terra, ac terrę uiciniores certas et apertas ſui prębent magnitudines, quãdoq; aũt occultant ſeparatim factis augmẽti magnitudinis uiſionib. ob ſtellã terrã ambientẽ, terræq; proximã humidioreq; aëre per quẽ penetrat uiſus maiores uideri magnitudines fractione radiorũ in uiſilia incidẽtium neceſſe eſt, quæ res facit, ut in horizonte quoq; Solem maiorẽ eſſe putemus ob aërem per quem penetrat uiſus qui circa horizontem eſt humectus & craſſus in primis apogij & perigij in ſpectãdo differentias ſatis ex obſeruationibus collegimus. Sextum fuit ſtellas eaſdẽ proxime Solem exiſtentes apparere, & rurſus longe, quando exiſtẽtes à Sole, uerũ non tamen apparere

omnino

omnino referent ad eam, quæ per latitudinem eſt differentiã. Hoc autẽ ſpectaueris obliquitatibus, quæ ab eclyptica ſunt circulorũ per quas ſtellæ apparent, nihil ſiquidẽ prohibet æqualium eſſe parium Venerem ſi detur ita Soli. Quod aũt in ſimili circulo tẽdat magis in boreã, eleueturq; in ſeptẽtrionẽ præorti ſpectari quandoquidẽ admirãdas Veneris fulxiones, quas deſcribit Ptolemæus ad latitudines prorſus referre opus ſit. Circa principia inquã Piſcium poſt occaſum ueſpertinũ, q̃ celerrime ortũ facere uideť matutinũ binis modo medijs intercedẽtib. diebus, & in Virgine itidẽ 16. diebus, habesq; de admirandis Veneris fulxionibus, hæc ratiõibus demonſtrata geometricis, ut omnia luculentiſſime à Ptolemæo. Septimũ erat de ordine planetarũ, ꝙ etiã per ea quæ dicta ſunt rationẽ quandã ſibi uẽdicat, iam uero nõnulli etiã ex perigijs faciendo, & apogijs coniecturã inueniũt, apogiũ quidẽ Lunæ proxime ſuccedere perigio Mercurij. Rurſus apogiũ Mercurij perigio Veneris, huius apogiũ Solis perigio, ut ab his ratiõibus huiuſmodi ad ſe inuicẽ ordinẽ ſint cõſecuti, capiendo enim Lunæ diſtantiã, ut demonſtratum eſt 60. 10. taliũ qualiũ unius eſt ex cẽtro terræ, minimũ uero Solis interuallum 1160. hoc eſt, taliũ 64. 10. maximũ Lunę, quorum differẽtia 1096. & quoniam receptum iam eſt multis diſputationibus, ut in phyſiologia memorabimus in uniuerſi ordine inane non eſſe, quodq; interualla ſuis ſunt denſata medietatibus, congruere putãt ſpectare rationes apogiorũ & perigiorũ Mercurij Venerisq;, inſuper&que inſpicere, an dictos poſſint cõplere numeros, necne. Inueniũt igiť Mercurij ab Apogio epicycli ad centrũ uſq; ſigniferi datã ab ea, quæ eſt à perigio ad eiuſdẽ uſq; cẽtrum rationẽ habere, quã 91. 30. ad 33. & 4. faciendoq; ut ad 33. & 4. ipſa 91. & 30. ita etiã ſit maximũ Lunæ interuallum, hoc eſt 64. 10. ad aliũ aliquẽ inueniunt quartũ proportionalẽ exiſtentẽ 177. 33. ferè, quãtum eſt Mercurij maximũ interuallum, niſi ꝙ rurſus quoniã multũ eſt mediũ ipſius 177. 33. & perigij Solis ꝙ eſt 1160. congruũ putãt ne inane ſit quicq; aliũ adijcere globũ, eũq; Veneris eſſe, obſeruatũ ſiquidem eſt ſubter Martem currere, ſicut Mercuriũ ſubter currẽtem Veneri. Item capiẽdo interuallũ ipſius perigij ad ſigniferi centrũ, atq; apogiũ rationẽ habentẽ quã 15. 35. ad 104. 55. ita Mercurij apogiũ interuallum 177. 33. ad $\frac{1}{4}$ proportionale aliud cõperiunt illum 1150. proxime cõductum perigio interuallo Solis, erat ſiquidẽ illud 1160, ac ita erunt eclypticæ rationibus extremi cõtinue producti per ea, quæ demonſtrata ſunt de perigiorũ, apogiorũq; interuallis. Octauũ fuit de punctis tropicis, ne quidẽ ea mouere oportet, ꝙ Sol ſpectetur prę q; ad utrũuis ierit in contrarium ſecedere, tanq; moueãtur. Demonſtrať itaq; cauſa immobilib. manẽtibus punctis, qua Sol priuſq; eclypticę metis occurſet à ſolſtitijs in cõtraria ſecedere uideatur, in cauſa nimirũ eſt eccentrotes circuli, quẽ ipſe ambit boreũ terminum ipſius faciẽs nõ in eadem recta linea in pũcto maxime in boreã ſigniferi qui in nõ errãtium globo eſt, ſed paululũ modo ante ipſum ob ſublimitatẽ in apogiũ eccẽtri in quarta geminorũ parte. Supputatione igitur indicãte ipſum, necdũ maxime in boreã locũ nõ errantiũ globi ſigniferi perueniſſe uiſus ſpectat in auſtrũ ſe illũ conuertiſſe, ideo in ſuo circulo eccẽtri, nempe in boreã limitẽ ſeſe inclinauit in totũ ſanè cauſam noſſe cõuenit, ob quã Sol, neque in æquinoctijs ab eodẽ exoritur pũcto, ſed magis quidem in boreã, in Ariete, in Auſtrũ autẽ magis in Libra, neq; in Solſtitijs ab eiſdem exoriť tropicis ſed in Cancro quidem magis in auſtrũ, in Capricorno autem magis in boreã, horũ planè omniũ una eſt cauſa, ꝙ Solis orbis terræ uicinior eſt ſignifero, & apogiũ ac perigiũ non cũ in ęquinoctijs eſt, neq; cũ in ſolſtitialib. pũctis in uniuerſi eſt ſignifero, ſed circiter quintam partem, ut ſæpe dictum eſt geminorũ quæ uicinior in uerno pũcto. Longinquior autẽ in autũnali, ex quo manifeſtũ longinquiorẽ quidem eſſe Solem in puncto uerno, uiciniorẽ uero in autumnali. Id propterea igiť etiã in aſtrolabijs planis, ſublimior

quidem

quidē in meridie eſſe uidetur in ęquino
ctio uerno, humilior uero in autūnali,
necnon in gnomonum umbris quippe
quę maiores ſunt ęquinoctiales autum
nales, minores uero uernales ꝙ radios
à ſuo mittat orbe in quo mouet̃ à qui-
bus intelligit̃ æquinoctiali uerno à ter-
ra longinquior, autūnali autem propin
quior, nam à ſublimiori miſſi radij mi-
nores ab humiliori maiores umbras fa-
ciunt, quod autē in perigio hæc ſit diffe
rētia etiā apogiū faciat ortus in latitudi
nem uideri differentes, ſcire poterimus
cum his ſumendo parallaxim in Sole ꝙ
prorſus cētri, pūctiq́ ratione terra non
habeat ad Solis globum ueluti Hippar
cho ac Ptolemæo ipſi placuit. Sit nãq;
in globo fixarū ſtellarū ſignifer A B, &
ęquinoctialis diameter A B, & F G pun
cta in ipſa, quorū quidē F, à quo Sol in
uerno ęquinoctio, G autē à quo per au
tumnale ęquinoctiū, omnino enim am
bo in plano æquinoctiali ſunt, & ſolari
circulo, hoc eſt, in cōmuni ipſorū ſectio
ne alterū ſuperne erit, inferne alterū ob
pet apogiū & perigiū differentiam, exi
ſtēte ergo C D terra in medio, & C bo-
reali, D uero auſtrali, ſumat̃ oculus no
ſter in ſuperficie terrę, nempe in E pun
cto ſpectabitur itaq; in C D horizonte
quidē F per E F rectā lineā, G aūt per
E G & magis in boream uidebit̃ oriri F
q̃; G, borealis ſiquidē ponit̃ C & auſtra
lis D ipſius C D horizontis, ꝙ ſit ma-
gis in boreā E F q̃; E G, ut alterū quidē
per H oriens ſpectet̃, alterū autē per G



punctū, hoc ſanè demōſtrato etiā illud
eſt manifeſtū, quod in ſola æquinoctia-
lium babitatione in ambobus æquino-
ctijs ſpectabitur per punctum unū Sol
oriēs ꝙ una ſit recta linea G F per quā
emiſſus uiſus per utraq; ibi æquinoctia
orientia ſpectat, at gnomones umbras
etiā ibi & maiores mittūt & minores, ꝙ
ibi ab æquinoctialibus pūctis nō æque
diſtēt, quod illic eleuatior, & minus ele
uatus ſit Sol. Illud aūt ſolū ſignificandū
eſt, ꝙ maior eſt apparens in latitudine
differentia in ortibus æquinoctialibus,
quàm fieri cōuenit ex dicta Solis paral-
laxi nunq̃; ſit factæ apparēuiæ differētia
triū propemodū partiū per latitudinem
in horizōte, ut omnibus ex obſeruatio-
nibus eſt manifeſtū. Verū quod etiā an-
te tropicos apparet in cōtraria ſecedēs
manifeſtū eis qui ipſas proponūt hypo
theſes. Sit namq; in fixarū ſtellarū ecly
ptica A B & Solis eccētrus C D, quo-
niā igitur ſi homocentrus ſit C D ipſi A
B in G F boreum erit ipſius & auſtrale.
Vt autē eccētrus ſit cōſideratur tractus
ad E punctū, ut quintā partē Gemino
rum etiā inquā in C eleuatus eſt ipſius
A B & D ſub ipſum cadit, reliquū quod
ſi ita in C cum Sol fuerit, necdū quidem
in tropico eſt pūcto ipſius A B circuli,
ut ſub A puncto. In ſuo autē orbe, ut in
auſtrū ſecedit. Boreus namq; eſt ipſius
limes C, & cum in D fuerit, necdum
quidem in tropico fuit ipſius A B in B
puncto, ob hoc ſanè quod in ſuo orbe
maxime in auſtrum fuerit, hinc dein-
ceps in magis borealem ſui orbis ſece-
dit, apparet'que oriens iuxta poſitio-
nem eccentri, & non ſignferi fixarum



ſtellarum

ſtellarum, ideo in aſtrolabijs ſublatus
apparet anteq; in F punctũ perueniat,
quod eſt in una recta linea, & humilior
effectus anteq; perueniat ad K quod eſt
unius rectæ lineæ, & gnomonũ umbræ
etiã ante æſtiuũ ſolſtitiũ augentur, utpo
te facti humilioris, & ante hybernũ ſol⸗
ſtitiũ minuitur, utpote ſublimioris, nec
enim ab fixarũ ſtellarum globo radios
mittit, neq; ab illo ſignifero, ſed à ſuo ec
centro orbe, & boreũ pũctum ſublatũ
eſt, & auſtrale ſuccidit per utraq; rectæ
lineę pũcta tropicorũ, hęc nobis multa
quęrendi præbuerũt cauſam, negotiũq;
exhibuerunt. Nonũ quęſitũ fuit de mo
tu fixarũ ſtellarũ, quam rem niſi noueri
mus in quinque planetis multa poterit
occurrere ambiguitas. Vſurpare nãq;
quod in cõſequentia motus ſit ſtellarũ
fixarũ, quanq; ꝙ id nõ admitteret cõue
niat, uel ipſę teſtantur apparentiæ, nam
quo nam demũ pacto ſemper cõparan
tes ſunt urſę, & nũc et multis ante annis
ſemper emicuere apparẽtes, ſi una parte
intra cẽtũ annos mouent̃ circa eclypti⸗
cę polũ, qui à mũdano alius ſit neceſſe
eſt. Oportuit ſiquidẽ tot motũ eum glo
bũ partes, non amplius terrã radere ubi
id facit, ſed ſuis partib. nuſq; cõparere,
huic rei ſapiẽtes aſtipulant̃ in numero,
octauumq; globũ immobiliũ ſtellarum
aiũt circa mundanũ moueri polũ, & in
pręcedẽtia. Nõ autẽ circa eclypticæ po
lum uerum errãtes ſtellę, nõ ita in cõſe⸗
quentia. Decimũ et ultimũ fuit quęſtio
nis genus circa eclypſes, & coniunctio
nes, & inclinationes, & id genus alia,
quorũ cauſas habemus ab hypotheſib.
cognitas. Certũ namq; eſt iam ubi nam
fiãt eclypſes, & cur alias alibi, & ubi in⸗
clinationes, ipſe ſiquidẽ epicyclorũ mo
tum comitant̃ hæ, at illæ coniunctionũ
complexus quas trãſmutare ob circuli
obliqui Lunę tranſitũ cõuenit ipſius ſe⸗
ctione, & eclypticę in alijs, & alijs pun⸗
ctis facta, ac de his quidẽ dictũ, ubi de
Luna fecimus mentionẽ. At de quęſtio
nibus aſtronomicis ſupra poſitis hacte
nus. Illud etiã prętereundũ nõ uidet̃ eſſe
quoſdã, in primiſq; Ariſtotelicos cõtra
præſtantiſſimorũ mathematicorũ ſen⸗
tentiã ſua opinatione adductos, potius
quàm, ꝙ dicãt ualidis cõprobent argu⸗
mentis, qui ferri ſtellas erraticas ſerant
uelut ſoluto, ac libero motu, non ſecun
dum uniuerſitatis motũ, uel contra mo
ueri, ſed potius omnes unà & eadẽ tra⸗
hi mundi naturali cõuerſione, ijdemq;
globos nullos eccentros, nullos epicy⸗
clos inducũt ꝗd circulis, lineiſq; pictis,
carentibuſq; corpore uehi ſtellarũ uera
& ſolida corpora nõ poſſe dicãt, ut cor
pus à re incorporea uinciri non poſſit,
& ne quidẽ corpora dicẽdos epicyclos
ne inane in cœlo eſſe uideatur, ſed eſſe
globos quoſdã quãtitati illius corporis
naturę cõgruentes, eoſdemq; ita obuol
ui uario, diuerſoq; motu, eorũ alios eſſe
maximos, minimos alios, quoſdã è ſub
limi moueri, quoſdam ad ima eſſe de⸗
preſſos, & eſſe planetas, ut cęterę ſtellę
nõ errãtes ſunt infixę cœlo. Alij porrò
planetarũ motus cõſideratius, nec tamẽ
recte inſpiciẽtes exiſtimãt, quod calor
res omnes ad ſe uocet, ut fructus ex ter⸗
ra ſurgẽtes in ſublime per calorẽ ducun
tur, aquæq; uapores è fontibus, et flumi
nibus, & pelago ad nubes eadem ratio⸗
ne Solis impetus, ut inquiũt uehemens
radijs triangula figura porrectus in ſe⸗
quẽtes ſtellas ad ſe perducit antecurren
tes ueluti cohibẽdo, retinendoq; nõ pa
titur progredi, ſed ad ſe regredi in alie⸗
rius triãgulæ figuræ ſignũ, id potius in
hac figura, q̃ in reliquis quod huiuſmo
modi triangulis pariũ laterũ radij exten
dãtur, à quinto quoq; ſigno, ab eo hoc
inquiũt niſi ita futurũ eſſet, ut cũcta con
flagrarẽt, ut ergo ui eleuari ignea exiſti
mant in ſublime, quia ſtatim nõ aduer⸗
timus uiſu noſtro, nec poſſumus aiũt ui
deri facere ſtationẽ, & perinde in altiſſi
mi globorũ faſtigijs minus moueri cre⸗
duntur cõtra cũ iam deſcenſum eſt acce
lerãt, Venerẽ porrò, & Mercuriũ in nul
lam cũ Sole aſpectus figurã uenire, ꝗd
orbium quartas partes maiores, mino⸗
re'ue, quas apſidas uocant cõuerſas ha
beãt, nec lõgiores, q; à Sole abire lõgiſ⸗
ſime cõpenunt̃, itaq; cũ alterutro latere
marginẽ cõpleuere, tũ ad lõgiſſima in⸗
quiunt interualla ꝑueniſſe intelligunt̃.

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICI OPERIS LIBRI quatuor, in quibus de iudicijs diſſeritur, ad Syrum, Ioachimo Camerario interprete. Lib. I.

DVo ſunt Syre, quibus peruenit ad aſtronomicas prædictiones, præcipua quidem & maxima. Vnum quod primum & loco eſt & poteſtate, quo Solis, Lunæ & Stellarũ motuum cõfigurationes cum erga ſe tum terram deprehendimus. Alterum quo de illarũ configurationũ naturali proprietate conſideramus ſubiectarum rerum mutationes. Atq; horum prius & ſuum habet & per ſe dignum tractatu ſtudium, etiam ſi adiunctione alterius ad finem prędictionum non perueniatur, deq; illo peculiariter & quã potuimus certis argumentis rationem ueſtigatam alio libro explicuimus. De altero autem, minusq́; adeò ex ſeſe perfecto, in præſentia uerba facere decreuimus, cõuenienti quidem philoſophiæ modo. atq; ita, ne ab ullo, cui ueritas curæ ſit harum rerum cõparatio fiat cum prima & immutabili certitudine, cum intellexerit materiæ & illius habitudinis imbecillitatem, & difficultatem cõiecturæ capiendæ, neue quis à contemplatione eorum, quæ percipi poſſint reſiliat, cum uideat tam multa in uniuerſum planè ab hoc circumfuſo cœlo affluentes nobis cauſas declarare. Solet autẽ fieri, ut quicquid pauci aſſequi poſſunt, id in multorum reprehenſionem incurrat. Harum uero duarum ſcientiarum, quam loco & poteſtate priorem diximus, ſi qui calumniari uelint, meritò cœci prorſus habeantur. Sed altera præbet ſanè non leuem occaſionem inſectatoribus. Nam alij difficultate cognitionis adducti, ſcientiã eſſe negant, alij quia non facile quæ impendere ſciantur, poſſint euitari, inutilẽ etiam finẽ cognitionis criminãtur. Proinde antequam ad explicationem ſingilatim accedamus, placuit exponere rationem utriuſq; quatenus & poſſit hoc modo, & utile ſit prænoſci futura. Poſſe autẽ priore loco diſputabimus.

Aſtronomicarum præuiſionum ſcientiam eſſe, & quatenus ea tendat.

PRincipio euidentiſſimũ eſt & non indiget uerboſa probatione, pertranſire & diffundi uim quãdam ab ætherea & ſempiterna natura, in uniuerſa terræ circunpoſita & ſemper mutationi obnoxia, quęq; ſub Luna ſunt prima elementa, ignis & aëris, quæ quidem ipſa includantur & agitentur, æthereis motibus, includant autem & coagitẽt inferiora omnia, terram & aquam, & quicquid in illis naſcitur animantum aut germinũ. Nam & ſol ipſe unà cum cœlo circundante omnia terreſtria perpetuo quaſi ordinat, non modo permutationes ſtatorum in anno temporum, quibus animantibus uſta, germinibus fructus quibusq́; ſuus tribuitur, & laticum fluctus & corporum affectiones procurantur, uerum etiam quotidiano circuitu, cum calefaciens & humectãs tum arefaciens & refrigerans conſtanti ordine & modo pro figurationibus conuenientibus ac puncto uerticali noſtro. Luna uero ut proxima terris, manifeſte in terrena influit, cum illa enim conſentiunt & commutantur plęraq; omnia & animata et inanima. Ipſi fluuij nunc augeſcunt, nunc decreſcũt, ſecundum Lunarem ſplendorem. Ipſaq́; maria impetu diuerſo, pro eo ac illa oritur aut occidit, feruntur. Deniq; germina ac animãtes aut omnino aut aliqua ex parte unà cum Luna incrementa & detrimenta ſentiunt. Iam ſtellarum decurſus plurimum ſignificant in aëre, uel æſtus, uel uentorum uel hyemis, quibus

conuenienter & terrena afficiunt. Ipſarum autē inter ſe cōfigurationes, cunq; congreſſę effectiones ſuas cōmiſcent, plurimarum & uariarum mutationum cauſę ſunt. Nam quãuis Solis uires in ordine generalis cōſtitutionis antecellant, ipſę tamen in reliquis aut adijciũt aliquid illi, aut demũt. De Luna quidē res eſt & manifeſtior & crebrior per interlunia & plenilunia atq; item medio tempore, de reliquis autē & incertior & interuallis rarior: ut dũ illę apparent aut occulunt̄, aut aliqua in declinatiōe ſunt. Quæ ſi quis conſiderauerit, facile intelliget non modo conſtitutiones rerum affici ab illarum motibus neceſſe eſſe, ſed etiam ſeminum & initia & perfectiones fingi & informari, pro habitudine cœli cōſequens indicabit. Quapropter qui inter agricolas & paſtores præ cæteris ſunt diligentes, de flatibus eorum temporum quo ſementem fecerunt aut pecus ad coitũ admiſcere, coniecturam facere ſolent de euentu. Et ut breuiter dicā, Quicquid in uniuerſum accidit, hoc non contemplatione naturę, ſed ſola obſeruatione de euidētibus ☉ & ☾ configurationibus, & reliquarum ſtellarum ſignificationibus prę uideri à pleriſq; cernere eſt. Atq; horum nonnulla excellentiore quadam ui & ſimpliciore ordine procedentia intelligunt non modo penitus indocti homines, ſed & bruta animalia quędã, ſicuti ſunt tēporum & flatuum annua diſcrimina, quorũ ſemper eſt ☉ autor. Quæ uero maioris negotij ſunt, ea tamē non fugiunt quoſdam neceſſitate rerum ſuarum adactos ad obſeruationes. Vt nautæ, ſciunt illi quidem ſignificationes certas hyemis & uentorum, quas dant & ☾ & fixarum ſtellarum cum Sole cōfigurationes, uerum quia neq; tēpora, neq; loca, quippe imperiti aſtronomicæ ſcientię, notata, neq; curſus ſtellarũ errantium collectos habent, ideo nō raro contigit illos errare. Quid autē obſtabit quo minus qui exquiſiuerit ſtellarum omnium atq; ☉ & ☾ motus, ut iam nullum cōfigurationum neq; tempus neq; locum ignoret, ſi etiam ordine & cōſequentia expoſitionis harum rerũ percepto diſtinctas naturas omnium quæ diximus perſpexerit, non iam dico quæ in rebus ſubiectis appareant, ſed quarum effectiones poteſtate conſtēt, ut quod Sol calfaciat, Luna humectet, deq; reliquis ſimiliter, ſiq; is ſit, cui ingeniũ hac in parte ſuppetat, quid inquam, obſtabit, quo minus naturaliter & certo, ex omni commiſtione, proprietatem habitudinũ diſcernere poſſit, ita ut de quocunq; tempore propoſito explicet iuxta rationē eorum quę tunc in cœleſti contemplatione obſeruauit circumfuſi cœli proprium modum & ſtatum, ueluti futurum aut calidiorem aut humidiorem? Similiter ut hominũ proprię ſingulorum conſtitutionis generalem cognitionem habeat, collectã à ſtatu circũdantis cœli, ueluti, corpus alicuius tale eſſe, talem autē animum, quę etiam conſequetur caſuum ſingularium præuiſio, nempe quod talis cœli ſtatus, tali cōſtitutioni aptus ſit & cōducat ad proſperitatē, talis uero cōtrarius & in aduerſa impellat. Hæc igitur fieri poſſe ut percipiantur, ex his atq; ſimilibus facile patet. Quod autem non ſine cauſa, quamuis immerito, quaſi fieri, ut percipiantur, nequeat, calumniam ſuſtinent, nunc deinceps docere conabimur. Primum quidem intelligēdum multa errata, eorum qui parum accurate in re magnę & multiplicis conſiderationis uerſentur, derogare fidem ſcientiæ, & facere ut fortuita uideãtur etiam quæ ueritatem complectuntur. Quod non recte fit. Nam hęc imbecillitas nō eſt ſcientię ſed profeſſorum. Præterea bona pars quæſtus gratia huius ſcientiæ nomen & dignitatē alijs artibus uaticinatribus prætexere conſueuere, qui cum fidem apud uulgus inuenerint, illis quidem imponunt, cum uideantur prædicere plurima, atq; ea quoque quibus prædictis naturalis nulla ratio ſubſit, uerũ qui rerum inquiſitioni ſtudēt, ex eo ipſo etiam damnãt prędictiones naturalibus rationibus munitas. Sed

iniuria,

iniuria, niſi & philoſophiam è medio tollendam cenſeamus ideo quod qui illam profeſſi ſint, nonnulli improbi reperiantur. At eſt manifeſtum, multum falli in hac parte etiam diligentiſſimos & ſummo ſtudio in mathematis uerſatos. Non fit hoc propter quicquam eorum quæ diximus, ſed rei natura & infirmitate profitentũ in tanto onere profeſſionis. Nam præterquam quod materia quo modo ſeſe habeat, generaliter cõſideramus nõ certitudine aliqua ſed coniectura, præſertim quæ ex multis diuerſisq; rebus cõcreta ſit, hoc quoque accidit, ut cõfigurationes quas ueteres tradiderũt, & quibus nos iudicia accommodare conſueuimus, pronunciantes de ijs quas nunc obſeruamus, ut illi olim, eæ igitur cõfigurationes ne ſemel quidem cum noſtris ſimiles & congruentes repertæ ſint. Nam magis quidẽ aut minus concordare poſſunt, atq; id quidem immenſis temporum ambagibus, prorſus autem conuenire nullo modo, cum omnium rerum cœleſtium ſimul ac terreſtrium inſtauratio (niſi cui lubeat inanitate quadã glorioſa oſtentare ſcientiam & perceptionem earum rerum quarum nulla eſſe poteſt) aut nõ ſit prorſus expectãda, aut nõ intra ſaltẽ tempus quod humano intellectu comprehendatur. Si quando igitur in prædicẽdo erratum fuerit cõmiſſum, ex eo uſu uenit, quod ſubiecta exempla diſſimilia inter ſe fuerint. Atq; hæc una eſt in aẽris exploratiõe difficultas, ad quã nulla accedit cauſa comperiendorum motuum cœleſtium. Quod autem ad Genethliologica & alia ſingilatim & peculiariter compoſitarum rerum iudicia attinet, per multa cernere eſt quę ſingulares conſtitutiones illarum adiuuẽt & conficiant. Quis enim neſcit quantum ſeminum diuerſitas ad proprietatem generis uniuſcuiuſq; momenti habeat, cum & hoc ipſius cœli circumfuſi & definiti omnibus terris hemiſphærij ambitus opus ſit, ut uires omnibus ſeminibus inſtruantur quibus unũquodque in ſui generis effictione & informatione excelleat, ut hominis, equi, & cæterorum? Loci etiam in quibus gignimur ne ipſi quidem mediocres mutationes afferunt cõſtitutionibus. Nam & ſingulorum generum ſeminibus propoſitis, ut exempli gratia, humanis, & eodem in ſtatu aẽris, tamen multum diuerſis in locis geniti & corporibus & animis inter ſe differre comperimus. Et ut hæc omnia paria faciamus, ipſam tamen educationem & conſuetudines, nonnihil ad uitam degendam ſingilatim cõferre conſtat. Quo circa, etſi uis maxima eſt circunfuſi cœli, quod hæc omnia quæ diximus & ipſum in talem modũ adornarit, cum illa cõtra in hoc nihil cõtulerint, tamen niſi quis & ipſa coniunxerit cum aẽreis cauſis multum turbabuntur qui omnia arbitrati fuerint ſeſe collecturos ex ſolo supernorũ motu, etiam quæ ab illis abſolute non dependeant. Ex his igitur facile poterit intelligi, quam peruerſe facturi ſimus ſi propter quædam errata iudiciorum, ipſam totam rationẽ euertere uelimus. Neq; enim gubernandi artem ideo reſpuimus, quod gubernatores ſæpe offendant. Ac ſi non potius ut in tanta & tam diuina profeſſione grato quidem animo contenti fuerimus eo ipſo quod ſupra uires noſtras non ſit, ſiue tanquã humano quodam more certa omnia ab ipſa poſtulauerimus, cum magis debeamus noſtrum ſtudium ad illam cõferre & bonitate quadam animi attribuere etiam aliena. Vt́q; non uertimus medicis uitio cum & de morbo & de ægrotantis natura ſępe percontantur, ita etiam hac in profeſſione ne pigeat aſſumere & genus & regionem & alimoniam, atq; adeò nonnihil etiam eorũ quæ iam acciderunt.

Eſſe utilem.

QVo igitur modo fieri poſſit ut de aſtronomia aliquid prænoſcamꝰ, & ulterius nõ tendat hæc ſcientia quã ad aeris accidentia & quibus ex ea cauſa homines afficiantᷣ, quæ ſunt, ut opinor, prima compoſitio uirium & actionum

corporis animiꝗ itemꝗ certę affectio
nes & longęuitas & breuitas uitæ, præ
terꝗ etiam illa ſi qua ſunt cum his prin
cipijs proprie & naturaliter copulata,
ut cum corpore res familiaris & conui
ctus, animo exiſtimatio & dignitas,
quo etiam certi caſus referendi erunt.
Hęc igitur cōfido in ſuperioribus eſſe
explanata. Sequitur utilitatis conſide
ratio, quam & ipſam paucis abſolue
mus. Sed prius conſtituendum uidetur
quid utile hac in parte intelligi, & ad
quem finē referri uelimus. Nam ſi ani
mi bona ſpectabimus, quid poterit eſſe
optabilius ad tranquilitatē, gaudium,
felicitatē, quam hæc de qua loquimur
futurorum cognitio, qua et humanorū
& diuinorū cōtemplatores efficimur.
Siue corporis magis à nobis reſpectus
habetur, nulla eſt ſcientia qua intelligi
melius poſſit quid uniuſcuiuſꝗ cōſtitu
tioni aptius conducibiliusꝗ ſit. Quod
ſi forte non eſt largitrix opum et glorię
& aliorum huius generis, non feramus
moleſte, cum idem crimen totius philo
ſophię inueniatur. Nihil enim horum
ipſa quidem docet acquiri. Sed ut neꝗ
hanc ideo damnamus, ita etiam noſtrā
ſcientiā conſeruabimus, maiores & po
tiores utilitates perſequētes. Omnino
ſi quis exquirat, repeniet à nulla planè
re quę alicuius momēti ſit, huius ſcien
tię reprehenſionē duci. Hoc enim tan
tum dici audimus, ſuperuacaneam eſſe
cognitionē earum rerum futurarū quæ
ineuitabili modo futurę ſint, & dici ne
hoc quidē diſerte. Neꝗ enim etiam in
ijs rebus quę neceſſario accidūt, ignora
mus ſubitis & inopinis aduerſitatibus
animos magnopere percelli, & ſucceſſi
bus extolli. Sed præuiſio futurorū ani
mum componit & moderatur medita
tione abſentium tanquā pręſentium, &
præparat ad excipienda uentura cum
tranquilitate & cōſtantia. Non autem
exiſtimādum eſt omnia à ſupernis cau
ſis in res recta humanas deriuari, tan
quā inuiolabili & diuino quodam edi
cto, propoſito ſingilatim, ut nulla alia
uis obſiſtere quin ita illa graſſentur ua
leat. Nam ipſe quidem cœleſtiū corpo
rum motus ſempiternus eſt, & proce
dit diuino & inuariabili ordine & lege.
Inferiora autem mutationibus ſubijci
untur de ſuperioribus quidem & pri
mis cauſis, ſed accidit hoc illis per con
ſequētiam legis & ordinis naturalis &
uariabilis. Præterea ſunt quæ homini
bus accidunt circunſtantia aliqua gene
rali, non autem ex unicuiuſꝗ naturali
& propria cōſtitutione, ut ſi qua ingen
ti & ualida aëris conuerſione, totę gen
tes intereant, ſicut fit in ardoribus, peſti
lētia, diluuionibus, cum ſemper minor
cauſa maiori ſuccumbat. Alia autē eue
niunt ſingulorum peculiari & naturali
conſtitutione, per exiguas & faciles aē
ris contrarias affectiones. Quibus hoc
modo diſerte cognitis, perſpicuum fit,
quod quęcunque à prima cauſa uel in
uniuerſum uel ſingilatim moueantur,
hæc inuariabili modo procedere, cum
illa inſuperabilis ſit & omni contra ni
tente ui pręſtātior. Quę autem aliter ſe
habeant, eorum quibus contrarię affe
ctiones contigerint, facilem eſſe cōuer
ſionem, quibus uero defuerint, illa pri
mas cauſas ſequi. Hoc uero fit in ſcien
tia hominum, non illarū neceſſitate &
potentia. Quod ipſum animaduertere
eſt ſimiliter geri in omnibus quibus na
turalia ſunt principia. Nam & ſaxa &
germina & animantes, atꝗ inſuper eti
am uulnera & morbi & ægritudines,
partim neceſſarias habent effectiones,
partim ex eo quod contrariam habet
effectionem dependent. Atꝗ ita exiſti
mari par eſt, naturę ſtudioſos pręudice
re hac ſcientia euēturas res hominibus
non inanitatem, quandam opinionum
ingredientes. Quę enim habēt multas
& ingentes effectionum uires, euitari
non poſſunt, cum alia quibus illud nō
accidit facile conuerſiones admittant.
Hoc modo & medici ſi qui in notandis
morbis exercitati ſunt, planè preuidēt
qui letales ſint, quiúe curabiles. De his
igitur quæ mutatiōibus obnoxia ſunt,
ita audiemus differentem Genethlia
cum, ut ſi uerbi cauſa, talem orationem
habeat,

habeat. Quoniã talis eſt de qua loquor conſtitutio, fiet ſi proprietates aëris tali modo conuertantur, magis quidem aut minus ad ſubiectas congruentias, ut illinc talis quiſpiam morbus exiſtat. Eodem modo & medici prædicunt de ulceribus, quæ uel ut ſerpant, uel ut putreſcant, futurum pronuntiant. Similiter & de metallis exemplũ dari poſſit, ut ſi quis doceat lapidem Magnetem, id eſt, Herculanum, ferrum ad ſe trahere. Nam quemadmodũ horum utrunque per ſe tendit rectam uiam, in quã à primæ illius naturæ ui rapitur, ſi relictum ſibi ſit, ignoratione contrariæ effectionis, ſed ſi medicinam contrariam ulceri oppoſuerimus, neque illud iam ſerpet, neque putreſcet, neque lapis Herculanus illito allij ſucco iam ferrum attrahet. Sicut igitur hęc obſiſtunt, & contrarias effectiones inducunt naturaliter & fatali lege, ita in his quoque rebus ſit de quibus loquimur. Ignorata enim aut præuiſa quidem, ſed neglecta tamen ea quæ hominibus euenire debeant, haud dubie ſeriem primæ illius naturæ ſequũtur, præuiſa autem & ſortita curam, naturaliter et fatali etiam lege aut auertuntur penitus, aut leuiora efficiũtur. Cum autem, ut ſemel dicam, nihil interſit q̃d ad hanc uim attinet, inter generalia & ſingularia, mirũ uideri poſſit, qua nam de cauſa in uniuerſum quidem perſuaſum pleriſque ſit & præuideri illa poſſe, & præuiſis utilem eſſe attentionem. Maxima enim pars hominum fatentur ſe quoque uenturas cognoſcere & annuorum temporum mutationes, & ſignificationes ſtellarum inerrantium, nec non ☾ configurationes. Adque eam cognitionem non mediocrem cautionem adhibent magna cura præparantes ad æſtus gelidifica, ad hyemes calidifica, omninoque dãt operam ut rerum cunctarum naturę temperentur. Preterea quo rectiora fiant omnia & in temporum conuerſionibus & tuto naues in portu ſoluantur, obſeruant ſignificationes fixarum ſtellarum. In coitu autem pecorum & ſementibus configurationes ☾ augeſcente illius lumine, neque quiſquam inuentus eſt qui hęc damnaret ut quæ aut non obſeruari poſſent, aut obſeruata nihil afferrent fructus. Cur igitur negant eſſe ſingilatim pręuiſionẽ, ex proprietatibus reliquarum commiſtionum, ut ęſtus hyemesue intentiores aut remiſſiores futuras, deque item uniuſcuiuſque propria conſtitutione, uel quare inutilem ferè in his cautionem eſſe uolunt? Cum manifeſtum ſit, ſi ad generales ęſtus gelidis inſtructi minus illũ ſentiant, ſimulẽ poſſe efficientiam eſſe etiam in ſingularibus rebus, quarum conſtitutio augmenta magni coloris complectatur. Sed enim omnis hic error ex eo naſcitur, quod ſe rè propter difficultatem in ſingularibus pręuiſionibus parum exercentur, quę res & alijs penè omnibus ſcientijs fidẽ detrahere ſolet, quodque contrarię effectionis uis negligitur. Et quia non multum inuenire eſt talem conſtitutionem & tam perfectam, cui non impedimentum à prima illa natura obijciatur, ideo opinio extitit, incommutabiliter nobis uniuerſa & ineuitabili modo penitus immitti. Verum ſicut ipſa pręuiſio, etſi non nuſquam incurrens, tamen quia aliqua ſit, digna ſummo, niſi fallor, ſtudio uidetur, ita etiam de attentione faciendum iudico, ut quamuis non cuncta ſanare poſſimus, tamen quę poſſimus ſeu magna ſiue parua, in ijs libenter & grato animo illam amplectamur & non uulgaris lucri inſtar ducamus ipſius factam nobis copiã. Quę omnia ita ut expoſuimus ſeſe habere cum & Aegyptij intellexiſſent, à quibus maxime auctam huius artis uim ſcimus, adiunxere ubique aſtronomicis præuiſionibus medicinę pręcepta. Neque illi cõſtituiſſent expiationes & auerſiões & curas eorum quę ab aëre uel inciderent, uel imminerent, & in uniuerſum & ſingilarim, ſi in ea opinione fuiſſent, amo ueri illa aut euerti nullo modo poſſe. Nunc uero quę contrarias effectiones in ordine naturę habeant, quaſi ſecũdo in loco fati ponentes, coniunxere cum

præuiſionis ui, ad uſum & fructum omnium, uiam pręceptionū quas illi uocant cōpoſitiones iatromathematicas, quæ uox ſignificat coniunctionē rerū medicarū cum mathematis. Qua ratione Aſtronomia quidem declararet ſubiectarum cōſtitutionum proprietates, & quid caſuum cœlum circūdans nos intenderet, & ſuas quorumq́; cauſas, nam ſine horum cognitione opem certam ferri poſſe non ſunt arbitrati, quippe qui ſcitēt non eandem omnibus corporibus aut morbis conuenire. Sed medicinę ſcientia hoc efficiebat, ut & futuri mali auerſio et pręſentis curatio quoad eius rectiſſime fieri poſſet, de cōcordibus aut cōtrarijs ſingulorum effectionibus exiſteret. Verum de his ac ſummatim quidem hactenus. Nūc tranſeamus ad explicationem harum rerum, ordientes ut in præceptiōibus à primis, hoc eſt, quæ ſit cœleſtium corporum et propria uniuſcuiuſque natura & efficacia, ita ut tradidere ueterum naturales obſeruationes, præq́; cæteris de ſtellarum errantium uiribus, deq́ue ☉ & ☾ diſſeramus.

De uiribus ſtellarum errantium.

ANimaduerſum eſt naturam Solis ēffectū habere caloris paulatimq́; ſiccitatis. Hunc nos etiam ſenſibus percipimus multo certius quā reliquarū ſtellarum, propter ipſius & magnitudinē, & euidentiā mutationū temporaliū, quādoquidē quo propius ☉ accedit ad uerticalē noſtrum locum, eo magis ea quę diximus experimur.

At Luna propterea quod proxime terram fertur, unde humidæ exhalationes exeūt, plurimū madefacit. Atq; ita prorſus ſubiecta corpora potiſſimū & mollia reddit & putrefacit. Habet tamē propter illuſtrationem Solis etiam calefaciendi communicationem.

Saturni ſtella maxime frigidifica eſt, ſed & nonnihil arefacit. Quod ut uerisimile eſt, & à Solis calore, & terræ humiditate longiſſime diſtat. Cæterum & huius ſtellæ & reliquarum uires exquiruntur etiam de obſeruatione cōfigurationum ipſarū cum Sole & Luna. Nā ſecundum illas aliâs aliter pro intēſione & remiſſione circumfuſi nobis cœli modum cōſtituere maniſeſtum eſt.

Stella Iouis tēperatę naturę eſt. Media enim fertur inter frigidificam Saturni & æſtuoſam Martis. Calefacit autē & humectat, ſed quia calefaciendi uis præcellit, ideo fœcundi ab illa uenti excitantur.

Martis ſtella & arefacit & urit, ſicut congruit igneo ipſius colori & uicinitati Solari, cū ſubiectus illi ſit orbis ☉.

Stella Veneris eaſdem habet effectus, quod quidem ad temperationem attinet, quos ♃. Sed ratio eſt diuerſa. Nam quod uicina eſt Soli, nonnihil calidifica eſt, ſed multo uehementius humectat, quemadmodum & Luna, propterea quod ingenti luce prædita attrahit exhalationem humidam à proximis terræ locis.

Mercurij ſtella ferè quidē nō minus aliquādo arefacere quā humores abſorbere, propterea quod non ualde lōge à Sole recedat, aliquādo tamen & humectare deprehēditur, cum ſuperpoſita ſit terræ proximo orbi Lunæ. Subitarum autem mutationum in utranq; partem effectrix eſt inflata quaſi celeritudine comitatus ſolaris.

Quæ cum ita ſeſe habeāt, cumq́; quatuor ſint humores ſeu primæ naturæ: Duæ fœcūdæ & uiuificæ, nempe calidi & humidi, ex his enim omnia & coaleſcūt & roborātur: Itemq́; duæ exitiales & detrimentoſæ, aridi & frigidi, unde rurſum diſſipātur et debilitātur omnia: Tradidere ſimiliter ueteres et ſtellas beneficas eſſe ♃ ♀ & Lunā, eo quod tēperatæ naturę ſint, & in qua plurimum inſit calidi & humidi. Stellā uero Satur. & Mar. maleficas, q̄d cōtrariæ ſint naturę & effectus. Alterā em̄ frigidiſſimā, alterā feruētiſſimā eſſe uoluerūt. In medio uero reliquerūt Solē & ſtellā Mer. ut participes utriuſq; naturę, ſuosq́; effectus accōmodantes illarū ſtellarum ad quas acceſſerint proprietatibus.

De ſtellis

De ſtellis maſculinis & fœmininis.

RVrſus cum primarij ſexus duo ſint: Maſculinus & fœmininus, conſerenda ex ſupradictis naturis humiditas ad fœmininum, quod illa in hoc ſexu abundet, reliquę uero ad maſculinum apponentur. Proinde conuenienter traditur ♀ ſtella & Luna fœminini ſexus, propterea quod in illorũ naturis humiditas excellat. Sol uero ſtellaq́ꝫ ♄ & ♃ & Mar. maſculini. At Merc. ſtella utriuſq́ꝫ participẽ, cum ex pari ſiccæ & humidę conſtitutionis effectrix ſit. Cęterũ ipſę etiam ſtellę maſculas fœmininasq́ꝫ uires ſuſcipere dicuntur, pro eo atq́ꝫ erga ☉ ſeſe habuerint. Ac maſculeſcere quidẽ matutinas & antecedẽtes ueſpertinas & ſequẽtes effœminari. Similiter pro eo atq́ꝫ habuerint ſeſe èrga horizonta. Nam ab oriente uſq́ꝫ ad medium cœli, nec nõ & ab occaſu uſq́ꝫ ad imum cœli, maſculeſcere tanquam orientales, in reliquis autem duabus portionibus tanquam occidentales effœminari.

De diurnis & nocturnis.

PRæterea cum euidẽtia temporũ diſcrimina dies et nox efficiat, & diurnũ quidẽ ſpacium maſculũ cenſeať propter calorẽ & rerum gerendarũ opportunitatẽ, nocturnũ uero fœmininũ, propter inſitum humorẽ illi, & acquieſcendi cõuenientiam. Stellarũ quoq́ꝫ conſimili ratione nocturnã eſſe docuere Veneris & Lunã, diurnos Solẽ & ſtellã ♃ promiſcuum Merc. Sic ut matutina in figura diurnus: in ueſpertina nocturnus habeatur. Vtriq́ꝫ etiam conditioni attribuere maleficarũ alterã, ſecuti non ſimilitudinẽ ſed diuerſitatem naturarũ. Nã ſi ſtellis bonę conſtitutionis ſimilia applicata fuerint, augentur uires bonitatis illarũ, ſed exitialibus admiſta diſſimilia coërcent uehementiam maliciæ illarum. Qua de re frigidam Satur. ſtellam attribuere calori diurno, ac Martis ſiccã humiditati nocturnę. Hoc enim modo uraque ad temperatam conditionem accedet, poſtquam à contraria cõſtitutione correcta moderationemq́ue adepta fuerit.

Quid ualeant configurationes erga Solem.

NEq́ꝫ ignorãdum uires cum Lunę tum trium ſtellarum Satur. ♃ & Martis intendi aut remitti de figurationibus erga Solem. Luna enim ab oriente uſq́ꝫ ad primum incrementũ cum quaſi dimidiata apparet, efficiens eſt humiditatis maxime. Inde uero uſq́ꝫ ad plenilunium, caloris. Hinc etiam uſq́ꝫ iterum ad dimidiationem, ſiccitatis. Atq́ꝫ etiam hinc ad interlunium uſq́ꝫ frigiditatis. Et ſtellæ, quas diximus, matutinæ uſque ad primam ſtationem, humoris plurimum habent. A prima uero ſtatione uſq́ꝫ dum oriuntur de nocte, magis calefaciunt. Hinc etiam uſq́ꝫ ad ſecundam ſtationem, magis deſiccant, à qua quidem donec occultentur, magis frigefaciunt. Atq́ꝫ has ſingulę uires in uniuerſum quidem in circunfuſo nobis cœlo exercent, quibus præualentibus uarietates tamen cónſtitutionum plurimæ exiſtunt, ex commiſtione diuerſarum ſtellarum, coërcente cõtraria ſemper natura uniuſcuiuſq́ꝫ effectuum uehementiam.

De uiribus ſtellarum inerrantium.

SVpereſt ut ſtellarũ quoq́ꝫ fixarũ naturas & ꝓprietates effectuũ ꝑcurtamus. Nunc igiť deinceps ſicut de errãtibus fecimus, percẽſebimus & in his peculiariter obſeruatas ratiões. Ac primũ quidẽ earũ quę per ſigniferũ deſcriptæ ſunt. In capite ♈ ſtellę effectus habẽt cõmiſtos ex uiribus ♂ et ♄. Quę in ore ſunt, idẽ poſſunt q̇d ſtella ☿, nõnihilq́ꝫ quod ♄. Quæ in poſteriore pede, Martiæ: in cauda Veneriæ ſunt.

Vbi Tauri ſignum quaſi amputatũ cernitur, ibi ſtellę ſunt naturã ſapientes ♀ & ♄ aliquantulũ. At Vergilię Lunã Martemq́ꝫ referunt. In capite inter ſuculas una luce rutila excellens, quæ & ſucula dicitur, Martia eſt.

Geminorum ſignum in pedibus ſtellas habet

las habet, quarum natura ſimilis eſt naturæ ☿ & nonnihil ♀. In femoribus lucidę ſtellæ Saturniæ ſunt. In capitibus duę nitent, quarum prior Mercurialis eſt cognomento Apollinis, poſterior Martia, cognomento Herculis.

In Cancri oculis ſtellę duę, effectum ſimilem habent ſtellę ☿ & aliquantulũ ♂. In brachijs ſtellę Saturnię ſunt & Mercuriales. Ille uero in pectore quaſi girus nebuloſus præſepis cognomento, Martius & Lunaris eſt, iuxta quem utrinq; poſiti, ut uocantur, aſini Martij ſunt & Solares.

Duæ ſtellę in Leonis capite idẽ poſſunt quod ♄ & paulatim accedunt ad ♂ etiam naturam. In ceruice tres Saturniæ ſunt & aliquantulum Mercuriales. At illud in corde lucidũ ſidus, Regulum uocant, æquale eſt ♂ & ♃. Alię in ilſo, & una in cauda ſplendida Saturnię & Venerię. Alię in femoribus Veneriæ & nonnihil Mercuriales ſunt.

Virgo habet in capite ſtellas & unam ſupra alam auſtralem idem pollentes quod ſtella ☿ & referentes nonnihil ♂ quoque naturam. Reliquę in ala & quę ſunt in cingulo Mercuriales ſunt, & aliquantum Veneriæ. Vna in ala ſeptentrionali, uindemiatoris nomine Saturnia & Mercurialis. At illa quę ſpica nominatur Veneria & aliquantum Martia eſt. Aliæ in extremis pedibus & ueſtimenti tractu, Mercuriales & nonnihil Martię ſunt.

In Chelis quę ſunt in iugo ſiue chelis Scorpij extremę ſtellę effectus habent ſimiles ſtellę ♃ & ☿. Mediæ uero ♄ & aliquantulum ♂.

In ipſo Scorpio, quę in fronte ſunt ſplendidę idem ualent quod ♂ paulatimqúe accedunt ad ♄ quoque naturam. Quę in corpore numero tres, quarum media reliquis rutila luce prędtat, nomenqúe habet Gręcum quo Marti comparatur, referunt naturam ♂ & nonnihil ♃. Quę ſunt in nexibus dorſi Saturnię nonnihilqúe Venerię. Quę uero in ipſa cauda, Mercuriales & Martię ſunt. At girus ille nebuloſus, ut dicitur, Martius eſt & Lunaris.

Ex ſtellis quibus Sagittarij ſignum effingitur, ſunt in cuſpide ſagittę Martię & Lunares. In arcu & ubi ille manu comprehenditur Iouiales & Martię. Ille in ore girus Solaris & Martius. Alię in faſcia & dorſo Iouiales et aliquantum Mercuriales. Alię in pedibus Iouiales & Saturnię ſunt. Illa caudę quatuor laterum figura Veneria et aliquantulum Saturnia eſt.

Stellæ quę ſunt in cornibus Capricorni idem efficiunt quod ♀ ſtella, & ad Martis quoq; naturã paulatim accedunt. Quę in ore, quod ♄, habentqúe nonnihil ♀ uirium. Quę in pedibus & aluo Martis naturam & ☿ Quæ in cauda Saturni & ♃ naturam referunt.

In Aquarij humeris itemqúe ueſte & manu ſiniſtra ſtellę ſunt effectus ſimilis ſtellarum ♄ & ☿. In femoribus quę cernuntur magis ☿, minus Saturnum referunt. Quæ in profuſo latice, Sa urni & aliqua ex parte ♃ naturam habent.

Stellæ in capite Piſcis Auſtralis ☿ uires repreſentant, habentqúe Saturni quippiam. In huius corpore ſtellæ Mercuriales & Iouiales ſunt. Quæ ſunt in cauda & filo Auſtrali cum naturã referãt ♄ accedunt ſenſim tamẽ & ad Mer. Quæ ſunt in corpore & ſpina piſcis ſeptentrionalis, Martię ſunt, ualẽt tamen & Veneriũ quiddam. Quę in filo ſeptẽtrionali Saturnię ſunt & Iouiales. Illa in nodo ſplẽdida Martis naturam & Mercurij quoq; nonnihil habet. Reliquarũ effigierum in regione ſeptẽtrionis ſunt ſtellæ in Vrſa minore lucidæ natura Saturnię non tamen nihil Venerem quoque referentes. Stellæ uero Vrſę maioris Martię ſunt. Sub huius cauda quaſi crines, Lunares ſunt & Veneriæ. Draconis ſplendidæ ſtellę Saturniæ ſunt & Martię atque etiam Iouiales. Stellę Cephei Saturniæ ſunt & Iouiales. Bootę, Mercuriales & Saturnię. Rutilus ille fulgor qui arcturus nominatur, Martius eſt & Iouialis. Stellę coronę ſeptentrionalis Venerię ſunt & Mercuriales.

riales. Quę in ſigno quod ingenua uidetũ procubuiſſe, Mercuriales. In Lyra Venerię & Mercuriales. Quibus idem ualent aliis quoq; ſtellę. Caſſiepiæ, Saturnię ſunt & Venerię. Perſei, Iouiales & Saturnię. Girus ille in capulo enſis, Martius & Mercurialis. Aurigæ ſtellę ſplendidę Martię ſunt & Mercuriales. Serpentarij, Saturnię, quęq; Veneris aliquid habeant. Ipſe quidem Serpens Saturnius & Martius eſt. Sagittæ ſtellę Martẽ referunt habẽt & ♀ quiddã. Aquila Martia eſt & Iouialis. Delphin, Saturnius & Martius. Stellę lucidę equi, uires habẽt ♂ & ☿. Andromeda Veneria. Delta Mercuriale eſt. In regione auſtrali, eſt in roſtro piſcis Auſtralis ſtella lucida, poteſtate Veneria et Martia. Cæti ſtellę ſunt Saturnię. Orion in humeris ſtellas habet ♂ & ☿ naturę. Reliquę ſplendidæ Iouiales ſunt & Saturniæ. Extrema ſplendida illa fluminis ſtella ♃, reliquę ♄ referunt. Leporis ſtellæ Saturnię & Mercuriales ſunt. Canis, Veneriæ. Vna in roſtro fulgida ♃ & aliquantum ♂ naturam habet. Hydri lucidę, Saturniæ & Veneriæ ſunt. Crateris, ♀ uires deq; ☿ aliquid habent. Corui Martię et Saturnię ſunt. Argo nauis lucidas ſtellas habet Saturnias & Iouiales. Centauri humana figura ſtellas cõplectitur Venerias & Mercuriales. Equina habet ſplendidas Venerias & Iouiales. Quæ in fera ſunt ſplẽdidę ♄ referunt & nonnihil ♂. Quę uero in ara ♀ & aliquantulum ☿. Corona auſtralis ſtellas habet ſplendidas natura Saturnias & Mercuriales.

De anni temporibus & quatuor angulorum natura.

ATq; hæ ſunt uires ſingularũ ſtellarum ut à ueteribus obſeruatæ fuere. Exquiri autẽ & anni temporum quatuor natura debet, quæ nominamus. Ver, Aeſtatem, Hyemem, Autumnum. Ac Ver quidem humiditatis plurimum habet, cum ſoluto frigore aura calore diffunditur. At Aeſtas calidior eſt, propterea quod tum Sol proxime uerticalem nobis punctum fertur. Autumni uero propria ſiccitas eſt, humiditatem tum præterito æſtu reprimente. Hyems autem tota eſt frigida, quod Sol tum longiſſime diſtet à uerticali nobis loco. Sed cum ſigniferi nullum ſit initium, ex ipſius quidem ut circuli natura, prętulere tamen alijs principiumq́ue fecerunt Arietis locum tribuentes ut inanimante primas, humido quo Ver excellit, atque ordine reliqua tempora annumerantes. Omnia enim animalia prima in ætate humido abundant, & mollia teneraq́ue ſunt, ſicut illa tempeſtas ſentitur. Proxima uero ætas ut æſtas feruet. Tertia, tanquam defloreſcens & proprior interitui, arida eſt autumnoq́; aſſimilis. Vltima, in qua animantis eſt corruptio, ita ut hyems, prorſus eſt frigida. Ad hoc exemplum quatuor anguli horizõtis, ex quibus naſcuntur totas illas partes occupantes uenti, etiam diſtribuuntur. Orientalis enim ariditatis plurimum habet, quod cum ibi Sol eſt, tum per noctẽ excitata humiditas deſiccari incipiat. Hinc igitur uenti ſpirant aridi & deſiccantes auras, qui ferè Subſolani uocantur. At plaga meridionalis & calidiſſima ipſa eſt, propter flãmationes Solis in cœli medio, quod ut noſtrarum terrarum ſitus eſt ad meridiem maxime declinat. Huius uenti nominantur communiter Noti, ſuntq́; calidi & rarifici. Cæterum locus occiduus, quod ad illum cum Sol peruenit tum primum humiditas per diem exhauſta diffundi incipiat & humectus ipſe eſt, & qui inde exeunt uenti quos nominant Fauonios, teneri ſunt & madidi. Verum Septentrio totus frigidus eſt, ꝓpterea quod pro ſitu noſtræ terræ longiſſime abſit à calore curſus Solis per cœli medium, quiq; inde ſpirant uẽti communi appellatione dicti Aquilones frigidi ſunt & congelatores. Vtilis eſt harum rerum noticia ad iudicia ſingularum cõmiſtionum. Patet enim quod de talibus conſtitutionibus, horarum, ætatum, angulorum, ipſa etiam ſtellarum efficientia uariet, quæ certe

ut ſimplicior

ut ſimplicior, ita & ualidior eſt peculiaribus aptiſq́; in locis, ut in calidis calidificę, & in humidis humidificæ. In alienis uero admiſtione diuerſitatis debilitatur, ut in frigidis calidificæ, & aridis humidificę, atque ita alię in alijs pro ratione & conſequentia commiſtionis.

De ſignis tropicis æquinoctialibus & bicorporibus.

His expoſitis annectere pergamus ipſorum etiam duodecim locorum ipſorũ traditas naturales proprietates. Ac ipſorum quidem generales conſtitutiones, rationem eandem habent cum ſuis tẽporibus, colliguntur tamen quędam ipſorum proprietates à familiaritate ☉ ☾ & reliquarum ſtellarum, ſicut poſtea dicetur, ubi prius uires duodecim locorũ ſimplices & quas per ſe, & quas erga ſeſe inuicem habeant, explicauerimus. Primum diſcrimen ſolet fieri ſignorum, ut alia dicantur eſſe tropica, alia æquinoctialia, itemq́; firma & bicorpora. Tropica ſunt duo. Primum à ſolſtitio æſtiuo, hoc eſt, partes triginta ♋. Alterũ à ſolſtitio hiberno, id eſt, partes xxx. ♑. Atq; his nomen à re inditum eſt, quoniam Sol, ubi hæc primũ eſt ingreſſus, mox retro cõuertit, abitq́; diuerſam latitudinis uiam, in ♋ quidẽ æſtatis, in Capricorno uero hyemis autor. Sunt & æquinoctialia duo, unum quod eſt æquinoctij uerni ♈. Alterum quod autumnalis ♎ quibus & ipſis à re nomẽ eſt impoſitum. Cum enim primum ad ea Sol peruenerit, per totũ orbem terrarum exęquantur diebus noctes. Ex reliquis octo ſignorum locis, quatuor firma uocãtur: quatuor bicorpora. Firma quidem quæ tropica & æquinoctialia ſequunt̃ ♉ ♌ ♏ ♒, quod per illorum peculiaria tempora ubi ad hęc Sol acceſſit multo uehemẽtius ſentiamus humores, calores, ſiccitatem & frigus. Non quod tum aëris ſtatus ſimplicior ſit natura ſua, ſed quia nos aliquantulum in illis temporibus uerſati ipſa mora uires eorũ magis experimur. Bicorpora ſunt quę poſt firma numerantur ♊ ♍ ♐ ♓. Inter enim firma tropicaq́; & ęquinoctialia poſita, & initio & fine communes naturas cum illis habent, quę & antecedunt & ſequuntur.

De ſignis maſculinis & fœmininis.

PReterea ſex loca ſignorum maſculino ſexui & diurnæ conditioni attribuere, totidemq́; fœminino & nocturnę. Ordinis autem huius ratio conſequentia & ſerie ipſa conſtat, ita ut uicinitas cõiunctioq́; eſt diei & noctis, maris & fœminę, cumq́; initium arieti tribuatur, propter cauſas à nobis expoſitas, & mares principes dominiq́; ſint naturaliter, ſemper enim quod agit potẽtia prius eſt eo in quod agitur, ♈ quidẽ locus atq; idem ♎ maſculina ſigna eſſe accepimus & diurna. Vel ob hanc etiam cauſam quod per hęc circulus æquinoctij deſcribit̃, qui primę & maximę rerum omniũ agitationis autor eſt. Ab his igit̃ ſerie ſingilatim ſeruata conſequenter ordinis ratio ducitur, id eſt, ut maſculinis & diurnis cõtinue fœminina nocturnaq́; ſubijciantur. Nonnulli tamen maſculina ſigna ab orientali loco qui horoſcopus dicitur, ordiẽtes diſpoſuerunt. Sicut enim aliqui tropicorum locorũ initia à Lunari circulo ducunt, quod celerrimę ☾ conuerſiones ſint, ita & illi principium tribuere maſculinis locis orientem propter ſubſolanum. Horum etiam alij ſeriem conſequentiamq́; ſingilatim ut diximus ſecuti ſunt. Alij totius circuli in quadrantes diuiſionem. Loca quidem ab horoſcopo uſq; ad MC. hiſq́; oppoſita, ab occidua plaga uſq; ad IM. matutina & maſculina nominantes, ueſpertina uero et fœminina quæ ſunt in reliquis binis quadrantibus. Sunt & alię appellationes locis factę, de formis ſignorum, ut aut quadrupedia dicerentur, aut terreſtria, aut ducalia, aut fœcunda aut aliquid huiuſmodi. Quorũ omniũ cũ ex ipſis figuris cauſæ manifeſtæ ſint, nos illa uerboſe perſequi ſuperuacaneum duximus. Cum quidem expoſitæ à nobis ſint huiuſmodi imaginum naturæ,

quatenus

quatenus in iudicijs utiliter uires illorum conſiderari deberent.

De configuratione duodecim locorum.

Familiaritas autem intercedit locis zodiaci ſecum, primũ ijs quæ cum altjs aliquã figurarum deſcribunt, quæ ſunt dimetiens, id eſt, anguli bini recti, Signa autem ſex, partes centũ LXXX. Triquetra, hoc eſt, angulus rectus unus atq; inſuper triẽs illius, Signa uero quatuor, partes CXX. quadrata, hoc eſt, unus rectus angulus, tria ſigna, partes XC. Sexangula, id eſt, illæ reliquæ duæ partes anguli recti, ſigna duo, partes LX. Cur autẽ hęc tantũmodo diſcrimina recepta fuerint, hinc cognitu facile erit. Atq; ipſius quidẽ diametri ratio per ſe patet, nam oppoſitio eſt in una linea recta. Cæterũ ſi maximas duas portiones cõuenientes, atq; item ſupra portiones accipiamus. Nẽpe rectangulorum duûm ex diametro dimidiũ & trientẽ, quæ portiones ſunt, fit ut dimidiatio tetragonũ conſtituat, Triens uero ſexangulũ. Supra portionũ autem ſi cõſtituatur à rectangulo quadrato hemiolion, hoc eſt, ſeſquiplum, & epitriton, hoc eſt, ſeſquitertiũ, illud diſcernit quadraram à ſexangula, hoc triquetrã figuram à quadrata, quarum quidem figurarũ triquetra & ſexangula conuenientes putantur, quia cõſimilia loca ſignorum complectũtur, hoc eſt, omnia aut maſculina aut fœminina. Inconuenientes uero figuræ habẽtur quadrata & dimetiens, quod illę per diſſimilia loca conſtituantur.

De imperantibus & obedientibus ſignis.

Dicuntur etiam imperãtia & obedientia loca, quę æquali ſpacio diſtant ſeu ab uno ſiue ab utroq; punctorum æquinoctialium, eo quod æquali ſpacio temporis perorinatur, eoſdemq; deſcribant parallelos. Cęterum quę in ęſtiua ſphærę parte ſunt imperantia, quę in hiberna obedientia nominãtur, quia Sol illic dies, hic uero noctes incipit producere.

De intuentibus & eiuſdem potentiæ ſignis.

Præterea dicimus eiuſdẽ potentię eſſe eas partes quę ęquali ſpacio diſtãt ſeu ab uno ſeu ab utroq; puncto tropico, fit enim per illas partes ſole meante ut ſpacia dierũ ac noctiũ itemq; horarũ ſibi reſpondeant. Itaq; & intueri ſeſe mutuo illa ſigna dicunt, cũ ob eas cauſas quas expoſuimus, tum quod utraq; & ab ijſdem partibus horizontis & oriuntur & occidunt. *Inconiuncta.*

Loca uero quę nullã habẽt enumeratarũ ſocietatũ rationẽ loca, incõiuncta & aliena nominamus. Quę neq; imperãt, neq; obediũt, neq; ſe intuent, neq; idẽ poſſunt, atq; inſuper nullã quatuor illarũ figurarũ deſcribunt, quas diximus eſſe dimetientis, triquetrã, quadratã, ſexangulã, ſed uel ſecũda uel ſexta numerãt. Nã illa qua ſi à ſe mutuo detorquent, & cũ bina ſint, ſingulos angulos cõplectuntur. Illa uero quę ſexta numerantur totũ orbẽ in partes inæquales ſecant, cum alię figurę omnes in partes ęquales illum diuidant.

De domibus.

Adiungunt etiã planetæ locis ſigniferi, ꝓpter domos ut nominant, & triãgula & altitudines & fines & quicquid huiuſmodi eſt. Domuũ aũt ratio naturalis hęc eſt. Quia ex duodecim ſignis duo proxime accedũt ad uerticalẽ nobis punctũ, ideo calores & ęſtus generãt, ea ſunt ♋ & ♌, placuit attribuere illa duobus præcipuis & maximis, hoc eſt, ipſis luminibus, Soli quidẽ ♌ propterea q̃d maſculinũ eſt ſignũ, Lunę uero ♋ q̃d fœmininũ eſſet. Atq; ita factũ eſt, ut cõuenienter dimidiũ orbis à ♌ uſq; ad ♑ Solare uocaretur, dimidiumq; ab ♒ uſq; ad ♋ Lunare, ut in utroq; poſſent ſingula loca ſuis ſtellis aſſignari, quarum alia figuras cum Sole, alia cum Luna deſcriberẽt, pro cõuenientia orbium motus ipſarum & naturæ proprietate. Nã Saturno q̃d natura maxime frigidificus eſſet, q̃dq; ſupremum

&ã

& à luminibus remotiſſimum haberet orbem ob cõtrarietatem caloris, oppoſita ſigna attributa fuere ♋ et ♌, Capricornus & ♒. Quę ſigna & ipſa ſunt frigida & hiberna, & propter oppoſitionem malefica. At Ioui qui eſſet temperatę naturę et ſubiectus Saturni globo, data ſunt proxima illis ſigna ſpiritu & fœcunditate pręſtantia. ♐ & ♓, quę cũ luminum ſignis triquetrã figuram deſcribunt, quæ cõueniens eſt beneficentię. Poſt quẽ Marti deſiccatori, & ſubdito ſphæræ Iouiali, ſimiliter proxima his aſcripta ſunt, quæ & ipſa ſimilem haberent naturam ♏ & ♈ quadrata diſpoſitione ut congruebat illius corruptrici & noxiæ conſtitutioni. Veneri uero. quod natura eſſet tẽperata & ſub Marte, dedere coniuncta his ſigna quod fœcundiſſima eſſent ♎ & ♉. In quibus et ipſis ſitus ſex angularis cuſtoditur. Neque ipſa etiã hęc ſtella amplius duobus ſignis unquã neqꝫ anteit neqꝫ ſequit̃ ☉. Mercurio qui et ultimus neqꝫ unquã ultra unum ſignum abeſſet à ☉ omniũqꝫ aliarum ſtellarum infimo in loco, data fuere proxima ſigna luminum ſignis, ♊ & ♍, quibus & ipſis ambobus ſere in primis uicinus ferretur.

De triangulis.

IRiangulorum cõciliatio talis eſt. Nulla ſanè figura magis cõſentiens eſt quam triquetra æqualium laterum, ipſeqꝫ ſignifer tribus circulis definitur, æquinoctiali et duobus tropicis. Ipſius uero duodecim loci diuiduntur in triangula æqualium laterum quatuor. Horum igitur primum ducitur per ♈ ♌ & ♐ tria ſigna maſculina, quę ſunt ☉ ♂ & ♃ domicilia. Hoc triangulum aſcriptum eſt ☉ & ♃. Mars enim propter alienam cõditionem excluſus fuit. In adminiſtratione autem primas tulit interdiu ☉, nocte ♃. locus autem ♈ ęquinoctialis eſt, Leonis æſtiualis, Sagittarij hibernus. Idem triangulum potiſſimũ aquilonare eſt ob ♃ dominium, quippe qui ſit fœcunditatis & ſpirituum autor, ſicut & aquilonares uenti. Sed admiſcetur tamen huic & Africus, propter ♂ domum, ita ut fiat triangulum, ut Græci uocãt, Borrholibycum, quod miſturam Aquilonis & Africi ſignificat. Nam Africos ♂ excitat, qui conditionem Lunarem ſequitur, cum & occidua cœli plaga effœminata habeatur. Secundum triangulum ductum per ♉ ♍ & ♑, quodqꝫ cõſtat ſignis tribus fœmininis Lunæ & Veneri datur. Ipſe ♉ uicinior æſtiuo circulo eſt, ♍ ęquinoctiali, ♑ hiberno. Hoc triangulum potiſſimum auſtrale eſt propter Veneris dominationẽ, cuius ſtella illius partis uentos ſuſcitat, propter ualidi & humidi uim. Quia uero & ſubſolanum admittit propter ♄ domicilium ♑ qui hunc uentum ciet, quiqꝫ orientẽ propter conditionem Solarem tenet, fit hoc tanquã priori oppoſitum, ut ita dicam, Auſtriſolanum. Triangulũ tertium ♊ ♎ ♒ complectitur ſigna tria maſculina. Alienum prorſus à ♂. proprium uero ♄ et ☿ propter duas illorum domos. Quare his præmiſſa adminiſtratio eſt diurna quidem ♄ conditionis cauſa, nocturna uero ☿. Ipſum quidem ſignum ♊ uicinũ eſt circulo æſtiuo, ♎ æquinoctiali, ♒ hiberno. Hoc triangulũ potiſſimũ eſt ſubſolanum propter ♄. Sed quia cõditionis nomine ♃ cõciliatur Saturno admiſcetur uentus Iouialis Aquilo, ut fiat triangulum, Græca uoce Borrapelioticum, quod ſignificat confuſionem Solani cum Aquilone. Quartũ per ♋ ♏ & ♓ relinquitur Marti qui ſolus reſtet, quiqꝫ ius ſibi huius uendicet propter domicilium ſuum. Adiunctę tamẽ huic ſunt ſociæ adminiſtrationis, cum propter conditionem, tum propter ſigna fœminina, nocte quidem Luna, interdiu uero ♀. Ipſe ♋ in æſtiuo eſt circulo, ♏ accedit ad hibernum, piſces ad æquinoctialem. Hoc triangulum potiſſimum eſt Africum, propter dominium ♂ & ☾. Sed propter ♀ commiſtione Auſtri fit Notolibycum, id eſt, Auſtriafricum.

De altitudi-

De altitudinibus.

ALtitudinũ planetarũ, ut uocant, ratio hęc eſt. Cum Sol ubi ad ♈ peruenit in ſemicirculum aquilonarem conſcendere incipiat, ubi uero ad ♎ deijci & deferri ad Auſtrum, non inconuenienter ipſi tribuere in ♈ altitudinẽ, cum etiã dies tum creſcant, et calor uiuificus exoriatur. Eidem ♎ ut deiectio conſtituta eſt propter cõtrarias cauſas. Saturno ut ☉ opponeretur, ſicut & illius domicilium, uoluere oppoſitum ſignum ♎ altitudinem, ♈ deiectionẽ eſſe. Nã ubi calor intenditur, ibi remitti frigus neceſſe eſt, contráq; ubi hoc augetur, illud diminuitur. Cæterum cum ☾ à congreſſu cum Sole in ♈ primum appareat luceq́; augeſcat & quaſi extollatur in ♉ trianguli ſui principe ſigno, ideo ♉ illius altitudo perhibetur, eidemq́ue oppoſitum ſignũ ♏ deiectio. Iouis autem uis cum pateſcat in ſuſcitatione aquilonarium & fœtificorũ flaminum, extollitur à ♋ in Aquilonem maxime intenduntuŕq; ac complentur illius uires, ideóq; hoc ſignum ipſius altitudo dicit̃, deiectio uero ♑. At Mars qui natura eſt æſtuoſus multóq; quã alibi in ♑ magis, quod ibi terrę ſit proximus, eam ob rem merito accepit altitudinem ſignum Iouiali altitudini oppoſitum ♑. Deiectionem autem ♋. Sequitur ſtella Veneris, quæ cum humidi maxime efficiens ſit, eumq́; potiſſimum in piſcibus effectum exerceat, unde humiditas uernalis moueri cernitur, in illo loco inuenit altitudinem, deiectionem uero in ♍. Iam ☿ aridiuſcula ſtella ut contrarię efficientiæ contrariam etiam altitudinẽ in ♍ cum impendet iam autumni ſiccitas, ipſéq; quaſi extollitur, deiectionẽ uero in ♓ ſortita eſt.

De finibus.

FInium ratio duplex eſt. Vna Aegyptiaca quæ principatus modo domiciliorũ obſeruat. Altera Chaldaica, accommodata ad triangulorum adminiſtrationes. Ac Aegyptiaca quidem quomodo uulgo tenetur, non admodum ſeruat neq; ordinis neq; numerorum conſequentiam. Primum quod in ordinatione finium nunc priores dat domiciliorum, nunc triangulorum dominis non etiam nunquã altitudinum ut, exempli cauſa, quęri poſſit, ſi domiciliorũ dominos reſpiciant, cur, ſi forte de ♄ ſermo ſit, primas illi tribuerint in iugo, ac non ♀ potius. Itemq́; in ♈ cur ♃ potius quã ♂. Quod ſi triangulorũ dominos ſpectent, cur principẽ locum aſſignent in ♑ Mercurio, ac non ♀ potius. Iam ſi placeat altitudinum principatus, cur ducit agmen in ♋ Mars, ac non potius ♃? Iam ſi hæc aggregẽt ſingulis, quiq; horum obtinuerint plurima illi pręſtantiam concedant, quæramus licet cur pręcedat reliqs in ♒ Mercurius, cui in illo loco pręterquã trianguli ius nullum eſt, cum ♄ teneat & domicilij & trianguli. Quin etiam ☿ cur in ♑ primum in ordinẽ ſtatuerint, qui plane ab illo ſit alienus. Huiuſmodi inconuenientiã in reliqua ſerie paſſim animaduertere, deinde numerũ etiam finium incõgruum eſſe manifeſtum eſt. Nam quod aiunt ſingularum ſtellarũ ex terminis collectum numerũ eundẽ eſſe quem eadem attribuat in annis, rationem propriam aut probabilem habere no uidetur. Quin etiam, ſi tali collectioni quod ad annorum attributionẽ attinet credamus, quia hoc ab Aegyptijs aſſeueratur, fieri tamen poteſt, ut idem conficiatur etiam ſi aliter & diuerſis modis terminorũ numerus per ſingula ſigna exquiratur. Quod autem aliqui ſapere, & probare uolunt hãc rationẽ, contra ueritatẽ manifeſto nituntur. Nam plane falſum eſt quod aiunt, illum numerũ ſingularum ſtellarũ temporalẽ effici ſecundum aſcenſionũ rationes. Primũ enim ſequuntur uulgares traditiones de planis aſcenſionum eminentijs, quę ne minima quidẽ ex parte ad ueritatẽ accedunt. Nam ſecundũ illas in parallelo inferioris Aegypti, uolunt exoriri ſignũ ♍ & ♎ temporibus 38. & triẽte. Leonis uero & ♏ temp. 35.

Cum demonſtret per lineas quod hęc plus temporis in exortu cõſumant, illa uero, hoc eſt, ♍ & ♎ minus. Præterea qui hęc conquiſierunt ne ſecutos quidem apparet numerum finium ab alijs traditũ, quãuiſq; multa neceſſario commenti, atq; alicubi ipſarum portionum portionibus uſi fuerint, quo conſtaret ipſis quod propoſuiſſent, tamen ne ſic quidem ad ueritatis metam perueniſſe cognoſcuntur. Quæ autẽ ferè traditur ab illis ratio finiũ propterea quod ut diximus, plurimũ huic fides tribui ſoleat, ad ſubiectum ſeſe modum habet.

FINES ÆGYPTIORVM.

♈	♃	6	♀	6	☿	8	♂	5	♄	5
♉	♀	8	☿	6	♄	8	♃	5	♂	3
♊	☿	6	♃	6	♀	5	♂	7	♄	6
♋	♂	7	♀	6	☿	6	♃	7	♄	4
♌	♃	6	♀	5	♄	7	☿	6	♂	6
♍	☿	7	♀	10	♃	4	♂	7	♄	2
♎	♄	6	☿	8	♃	7	♀	7	♂	2
♏	♂	7	♀	4	☿	8	♃	5	♄	6
♐	♃	12	♀	5	☿	4	♄	5	♂	4
♑	☿	7	♃	7	♀	7	♄	4	♂	5
♒	☿	7	♀	6	♃	7	♂	5	♄	5
♓	♀	12	♃	4	☿	3	♂	9	♃	2

Iuxta Chaldæos.

RAtio Chaldaica ſimplicior quidem eſt magiſq; perſuaſibilis, ſed non perinde abſoluta, cum ipſa in ſerie quã ad triangulorum dominatiões refert, tum numero quoq; finiũ. Hæc etiam abſq; preſcriptiõe perſpici facile poterit. Nã in primo triangulo ♈ ♌ & ♐, ſimiliter per ſigna definiunt terminos, ſicut primũ locum teneat dominus △, id eſt, ♃. Secundũ ſequẽtis △, pręſens ea eſt ♀. Ponantur tertij dominatores conſequenter, ij erunt Sat. & Mer. & ultimo Mar. dominator poſtremi trianguli. In ſecũdo △ ubi ſimilis per ſigna diſtributionem ſeruant, primus locus eſt ♀. Secundus & tertius Sat. & Mer. Quartus Mars. Quintus ♃. Ad hũc modũ ferè ſeſe habet etiam in reliquis duobus triangulis finium terminatio. Ceterũ ubi ſunt minus duo dominatores Satur. in quã & Mer. principatũ ordinis ſui tenebit interdiu Sat. noctu Mer. Iam numerus finium ne ipſe quidẽ inuolutus eſt. Vt enim quęq; ſtella alterã ordine pręcedit, ita una parte uoluerũt excellere. Sic fit ut prima ſemper habeat partẽ 8. Secunda 7. Tertia 6. Quarta 5. Quinta 4. quibus numeris triginta cõſiunt. Ex hac diſtributione colligunt Sat. partes diurnę 78. nocturnę 66. Iouis 72. Martis 69. Veneris 75. Mer. diurnę 66. nocturnę 78. quę omnes partes ſunt 360. Ex his duabus rationibus finium digniore eſt cui accedat Aegyptiaca, propterea quod pro utili ab Aegyptijs ſcriptoribus illa eſt tradita, et quod penitus cõgruant partes in illa finium cum exemplaribus genituris, quas Aegyptij collectas habent. Verum cum ſcriptores nuſquã ipſorũ neq; ſeriem neq; ſingulatim numerũ declarauerint, ſuſpitioi fuerit atq; etiam reprehẽſioni iſta incertitudo obnoxia. Sed ad noſtras manus peruenit liber peruetuſtus multis iam in locis ætate cõſumptus, in quo contineretur naturalis & cõueniens ratio ordinis & numeri illorũ, cõcordabatq; & inexpoſitis genituris partiũ deſcriptio, & totius numeri cõprehenſio cum ueterũ traditiõe. Ceterũ oratio erat expoſitionis cum uerboſa tũm multa ſuperuacua argumẽta cõplexa. Ipſe uero liber mutila-

ber mutilatus,ut ægre à nobis generaliter dictorum ſententia perciperet, etſi non parum adiuuaret ipſorum finium perceníeo,quę in fine libri integrior remaſerat.Sed rota ratio exquiſitionis illorum ita ſe habet,nam in ordine ſignorum aſſumuntur altitudines, triangula & domus, quorum ſi qua ſtella duorū compos fuerit in eodem ſigno,illa principem locum tenet, quamuis malefica fuerit,quod ſi hoc non uſu uenerit,maleficę ſemper in loca ultima collocantur. Sed altitudinum domini præponuntur dominis triangulorum, atq; hi domiciliorum dominis conſequenter quidem ſecundum ſignorum ſeriem, ita etiā ut dupl.cis adminiſtrationis ſtella antecedat ſemper habentē ſimplicē. Cancer tamen & ♌ domicilia ☉ & ☾ attribuuntur maleficis, nam finibus luminaria non includūtur, maleficę autē in illis potentiores inueniuntur, & ♋ quidem Mar. ♌ aut Sat. habetur,atque his conueniens ordo conſeruatur. Sed numerus ſic exquiritur. Si non inuenitur ſtella dominatrix duplici modo,ue in eodem ſigno uel in ſequentibus duobus, tum dari ſolent beneficis, hoc eſt, ♃ & ♀ ſingulatim ſeptenę partes, ſed maleficis, id eſt, Satur. & Mar. quinæ. Merc. autem qui cōmunis eſt,ſenę,quibus numerus 30. partium expletur. Sed hoc eſt,accipiendum de ijs qui non niſi ſimplici modo dominentur. Verū cum aliquę duplicem rationē habeant,nam ♀ ſola eſt domina trianguli ♋ & ♉ cū ☾ finibus non claudatur. His igitur ſingulatim una pars adijcitur,ſiue hanc rationem in eodem ſigno, ſiue in proximis duobus,hoc eſt, uno quadrante habuerint, atq; talibus adiectis partibus animaduerti in memorata perceníione fuiſſe pūctula ſuperpoſita, ſed adiectitiæ duplici huic rationi partes auferuntur à reliquis & ſolitarijs plerunq; quidem à Sat.ſed tamen à ♃ quoque propter tarditatem motus. Horum autem & ipſorum finium deſcriptionem in ſequentibus expoſitam ſubiecimus.

♈	♃	6	♀	8	☿	7	♂	5	♄	4
♉	♀	8	☿	7	♃	7	♄	4	♂	4
♊	☿	7	♃	7	♀	7	♄	4	♂	5
♋	♂	6	♃	7	☿	7	♀	7	♄	3
♌	♄	6	☿	7	♀	6	♃	6	♂	5
♍	☿	7	♀	6	♃	5	♄	6	♂	6
♎	♄	6	♀	5	♃	8	☿	5	♂	6
♏	♂	6	♃	8	♀	7	☿	6	♄	3
♐	♃	8	♀	6	☿	5	♄	6	♂	5
♑	♀	6	☿	6	♃	7	♂	6	♄	5
♒	♄	6	☿	6	♀	8	♃	5	♂	5
♓	♀	8	♃	6	☿	6	♂	6	♄	4

Nec defuere qui partirentur etiam ſubtilius dominationum iura, nominarentq; loca et partes, illa quidem uolentes accipi duodecimam uniuſcuiuſq; ſigni portionē, id eſt, partem 11. & dimidiam. Incipiunt autem attribuere ſuis ſequentibus ſemper ſignis ab eo in quo ſtella fuerit inuenta, ſed non hac una uerum alijs quoq; ratione carentibus modis. Partes autem aſcribunt iterū à principio ſignorū omnibus ſingilatim ſtellis ordine expoſito in Chaldaicorū finium demonſtratione. Sed hęc ut diſputabilia & naturali ratione carentia, magis q; oſtētationi comparata prætermittamus. Hoc monētes q̄d ſcitu dignum eſt, ſignorum uel locorū duodecim initia ſumenda ab æquinoctialibus & tro

picis, quod & ipſum à ſcriptoribus oſtenditur, & quod ut expoſuimus illorum naturę uires, ſocietates, de ęquinoctialibus et tropicis Solis initijs exiſtūt. Quod ſi alia initia conſtituerimus, aut ſigna ab uſu iudiciorum neceſſario excludemus, aut aſſumentes multum fruſtrabimur, quippe cum pręterita & mutata fuerint ſpacia ſigniferi, à quibus illis uires inſeruntur.

De ſua cuiuſq; ſtellæ perſona, & carpentis ac ſolijs.

ATq; hoc ferè modo ſeſe habēt familiaritates ſtellarum locorumq; duodecim. Dicuntur autem ſtellæ & ſuas quaſi perſonas gerere, quod uidere facie ad faciem uulgus uocat, cum ſingulæ eo modo cum ☉ aut etiam ☾ configurantur, quo domicilia ipſorum cum domicilijs luminum, ut uerbi cauſa, ♀ in ſexangula cōfiguratione cum luminibus, ſed cum ☉ ueſpertina, cum ☾ matutina eſſe debet, pro eo atq; etiam domicilia collocata ſunt. Suis autem quaſi in regijs curribus & carpentis inuehi, & ſolijs inſidere, & in huiuſmodi excellentijs tum eſſe dicuntur, cum duobus aut pluribus nominibus declaratum in ſuperioribus familiaritatis ius exercuerint in ijs locis ſtellæ quibus inſtiterint. Nam quia tunc ipſorum maxime efficaces uires fiunt, propter conuenientiam & ſimilitudinem & quaſi collocatam operam duodecim locorum, ideo ſolijs ſuis inſidere & illuſtres dicuntur. Gaudere etiam uolunt, cum loca in quibus ſtella fuerit non ipſi ſed alteri ſuæ conditionis obnoxia ſunt, quæ quidem ſatis è longo congruitatis ratio ducitur; ſed ſimilitudo illam tamen efficere putatur. Contra autem ſi in locis alienis & contrarijs conditioni ſuæ inueniatur, ualde diluitur peculiaris ipſarum uis, diuerſarum naturarum cōfuſione, propter diſſimiles ſignorum conſtitutiones.

De applicationibus & defluxibus.

IN uniuerſum autem intelligimus applicari præcedentes ſequēnbus, defluere autem à præcedentibus ſequētes, ſed non oportet longum eſſe interuallum. Idq́ue intelligitur & in corporeis congreſſibus & in configurationibus illarum. Niſi quod in corporeis cōgreſſibus applicationis & defluxus etiam latitudines conuenit notari, nam nō niſi eos qui in linea per media ſigna ducta exiſtunt admittere cōſueuimus, quod in configurationibus obſeruare ſuperuacuum fuerit, cum radij uniuerſi eodem, id eſt, in terræ punctum intimū tendant atque ita undecunque emiſſi ſemper concurrant. Ex quibus omnibus euidens fit habitudines ſtellarum ſingularum exquirendas cum ex propria natura earum, tum de natura ſigni in quo fuerint, nec non ſecundum configurationem ad ☉ & cardines, quę cūcta à nobis indicata ſunt. Sed uires aſſumunt primum ſi orientales ſint & curſum ſuum intendant, tum enim plurimum poſſunt, ſicut minimum ſi occiduę ſint & remittentes curſum ſuum. Deinde propoſitu ſuo & reſpectu erga finitorē, nam in medio cœlo aut ſuccedenti illi loco potētes maxime, ſed potentes etiam ſunt in ipſo finitore & ſuccedēti loco, plurimū autem poſſunt in finitore orientali, contra uero minus in imò cœlo aut alio conformi finitori orientali loco. Sed extra hęc omnia reperti imbecilles et prorſus infirmi habētur.

Finis libri primi.

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICI, DE IVDICIJS, Ioachimo Camerario interprete, Liber II.

HActenus quidem percurrimus ea q̃rum maxime cognitionē prædictiones rerum ſingularium requiſituræ uiderentur, exponentes per certa quędam capita quaſi in tabella. Nunc igitur deinceps explicabimus rationem uniuſcuiuſq; rei cuius quidē præcognitio eſſe poſſit, ſequētes ubiq; naturalem quendam modum expoſitionis. Cum autem prædictiones aſtronomicę in duas potiſſimum & proprie partes diuidantur, quarum una & prior totas gentes, regiones, urbes generaliter, quam nominant uniuerſalem, altera particularis, ſingulorum hominū fata complectatur, quæ dicitur à genituris Genethlialogica, conueniens uidetur de uniuerſalibus priore loco diſputare, quādo hæc quidem maiore ui quadam & efficacioribus à cauſis mouentur quam particularia. Iam cum neceſſe ſit ſummitti imbecilliores naturas ualentioribus atq; adeò particularia uniuerſalibus. Si quis ſingulariū rerum prædictionibus operam dare uelit, non poſſit ſine comprehenſione generaliorum eſſe ad illas inſtructus. Cęterum hęc ipſa uniuerſalis cōſideratio, aut eſt totarum regionum aut harum & urbium. Pręterea interdum grauiores & certarum quaſi recurſionū caſus exquiri ſolēt, quales ſunt bellorum, peſtilentię, diluuij & huiuſmodi. Interdū leuiores & minores, ut annuę tempeſtatis intenſio uel remiſſio, itemq; hyems aſpera uel leuis, deq; uētis & æſtu ſimiliter, nec nō fertilitate et infœcūditate, quęq; ſunt alia generis huius. Horum potius priusq; habendum ob eam quam reddimus cauſam, illud quod totarum eſt regionum & maiorum caſuum. Horū cognitio cum duo requirat, primum quarum inclinationum terreſtriū quæque loca ſigniferi & quæ ſtellæ commendationem habeant, & quales in ſuis locis certis temporibus ſignificationes futurorum dentur, in coitu quidem luminum defectus, errantium uero in ſtellarum motibus, ortus & ſtatio, antę omnia huius quaſi conſenſionis naturales cauſas exquiramus, obiter etiam percurrentes gentium ipſarum proprietates corporis ac morum, qui quidem cognoſcantur nequaquam diſcrepare à naturali conſtitutione cum ſtellarum dominantium tum locorū zodiaci quibus ſubſint.

De proprietate uniuerſali gentium.

SOlēt igitur gētiles proprietates diſtingui aut per totos parallelos & totos angulos aut per ſitum erga eclipticā & Sole ipſarum. Nam noſtræ terrę quę iacet in uno aquilonari quadrante, incolæ qui ſubiecti ſunt auſtralioribus parallelis, id eſt, ijs qui deſcribuntur ab ęquinoctiali uſq; ad tropicum æſtiuum, cum ſupra uerticē illorum feratur Sol, quaſi uſtulatis nigriſq; corporibus uidentur & capillo eſſe criſpo & denſo, facie etiam contracta & ſtatura contorta, natura ferè calidi, moribusque feris propter magnitudinem æſtus in locis ſuis, quos Aethiopas uocare cōſueuimus, qui & ipſi ad expoſitū modum ſe habēt. Et aëris ibi talis cōſtitutio eſt, omnesq; animantes ac quę naſcunt̃ ē terra cum his cōgruere reperiunt̃. At qui ſubſunt aquilonariorib. parallelis, hoc eſt, ſub ſeptentrionibus poſita loca incolunt, cum eorum punctus uerticalis à ſignifero & Solis calore longe abſit,

ideo etiam frigore & humiditate abun
dant. In qua cum alimēti copia inſit, nō
exhaurit ipſa à uicino calore. Ibi ſunt i-
gitur colore albo homines capillo pro
miſſo, ſtatura proceri & bene habiti, na
tura ſubgelidi, ſed & ipſi moribus feris
propter frigoris illis in locis uim. Et cō
ueniens cum his accidit hyemis magni
tudo, & è terra naſcentiū granditas, &
animantū ſeuitia. Hos uocamus gene-
raliter Scythas. Qui autē loca tenēt in-
teriecta inter tropicū æſtiuum & Septē
triones, quia neq; ſupra uerticē illorum
Sol fertur, neq; inde longiſſime ad Au
ſtrū recedit, in aëre degūt ualde illo qui
dem tēperato & ſingulariter, ſed frigo-
ris æſtusq; differētię admodum paruæ
notantur, quapropter & medio quodā
colore & mediocri ſtatura & natura tē
perata ſunt, habitationibus cōiuncti &
moribus māſuetis. Horū etiam propio
res Auſtro ingenioſiores & calidiores,
& rerum diuinarū periti magis eſſe cō-
ſueuere, quod pūctus ipſorū uerticalis
propinquior ſit cum ſignifero tum errā
tibus ſub illo ſtellis, pro quarū quaſi fa
miliaritate & ipſi animos habēt prom-
ptos & faciles in cōprehenſione ac ue-
ſtigatione rerū ac artium, maximeq; ea
rum quę proprie Mathemata uocātur,
præterea oriētales horū uiriliores ſunt,
& animis firmis nihilq; celantes. Orien
tem enim iure Solaris naturæ eſſe dixe
rimus, proinde & pars illa diurna & ui
rilis & dextra putanda. Cernimus autē
in animātibus quoq; dextra eſſe magis
ualida & robuſta, contra occidentales
effœminatiores ſunt & molliores et oc
cultatores. Nam hęc pars Lunę debet,
quę ab occidēte ſemper poſt interlunia
conſpiciendam ſe præbet, atq; ob hanc
cauſam & nocturna et ſiniſtra, ut oppo
ſita orienti traditur.

*De familiaritate locorum & triangu-
lorum & ſtellarum.*

IAm uero ſequūtur hęc eti-
am de duodecim ſigniferi
locis certi modi proprieta-
tes morum & naturaliū in-
ſtitutorum. Vt enim in prædictis conſti
tutionibus aëris & ijs quos generaliter
calidos, frigidos, temperatos eſſe perhi
buimus, certorum quædam ſunt pro-
prietates locorum ac regionum, ubi il-
la generalia intēduntur remittūturue,
uel ob poſitus ſui naturam, uel altitudi
nem, uel humilitatē, uel propter etiam
uicinitatem. Itemq; cum alij equeſtres
ſint propter campeſtria ſuę patrię loca,
alij nauigatores ob uicinitatem maris,
necnon mitiores aliqui ob ſoli bonita-
tem. Ita & certi modi naturas animad-
uertere in his eſt, de naturali familiarita
te ſtellarum iuxta duodecim loca ſigni
feri particulariter & ipſa ſumpta non
ſingilatim ſed generaliter. Neceſſe igi-
tur fuerit hæc quatenus particularibus
conſiderationibus famulantur, nūc de-
inceps exequi. Cum ergo in ſignifero
quatuor triquetræ configurationes ani
maduerti ſoleant, oſtenſum eſt in ſupe
rioribus à nobis unum triangulū, nem-
pe ♈ & ♌ & ♐ eſſe Borrolybicum,
quod nomen ſignificat Aquilonis &
Africi confuſionem. Hoc gubernatur
primum quidem à ♃ propter Aquilo-
nem, deinde à ſocio etiam propter A-
fricum. Triangulum autem ♉ & ♑ &
♍ Auſtriſolanum eſt, habetque prin-
cipem dominatricem ♀ propter Au-
ſtralitatem, ſocium uero ♄ propter ma
tutinitatem. At ♊ & ♎ & ♒ trian-
gulum cōmiſtionis Aquilonis & Sub-
ſolani eſt, cuius dominatio præcipua
eſt Satur. propter matutinitatē, ſocium
que admittit ♃ ab Aquilone. Trian-
gulum ♋ & ♏ & ♓ Notolybicum,
id eſt, Auſtri eſt & Africi, primumque
regitur à ♂ propter Africum, deinde &
à ſocia ♀ propter Auſtralitatem. Quę
cum ita ſe habeant, & cum noſtra terra
diſtribuatur in quadrantes æquales nu
mero triangulis quatuor, per latitudi-
nem quidem à mari noſtro ex Hercula
no freto uſq; ad ſinum Iſſicum & ulte-
rius uerſus orientem Montanum uſq;
dorſum, quibus ſeparatur pars Aquilo
naris ab Auſtrali. Per lōgitudinem au-
tem, ex Arabico ſinu per Aegeum pe-
lagus & pontū ac paludes Mœotidas,
quibus

quibus diuiditur pars orientalis & occidentalis, conficiuntur ita quadrantes numero posituq́; congruentes cum triangulis, quorum unus totius terræ collocatus eſt ſecundum Aquilonis & Africi commiſtionem dictus Borrolybicus, ad Celticam, habetq́ue commune nomen Europæ, illiq́; oppoſitus item unus ſecundum commiſtionem Auſtri & Subſolani, quem dicunt Notapelioten uentum, ad Aethiopiam orientalem, quę pars Auſtralis magnę Aſiæ rectè dici poterit. Tertius eſt quadrans ſitus ſecūdum Aquilonis & Subſolani cōmiſtionem, qui uentus uocatur Borrapeliotes, ubi eſt totius terræ pars quam nominamus Scythiam, ſitq́ue planè Aquilonaris, magnæ Aſiæ pars, huicq́ue oppoſitus ſecundum Africi & Auſtri qui uentus uocatur Libonotus, commiſtionem ad occidētalem Aethiopiam, uocatúrque communiter Libyæ. Præterea ſciendum ſingulos quadrantes qua uergunt in medium totius terræ noſtræ, ſortiri diuerſam naturam naturæ ſuæ quam in totius terræ diuiſione obtinuerint. Nam quadrās Europæ quem diximus in diuiſione totius terræ in Borrolybico loco, id eſt, ad Caurum poſitum. In medio & qua angulus exit in oppoſiti quadrantis angulum ad Notapelioten, id eſt, Vulturnū tendit, & in poſitum huius quadrantis deuoluitur. Quod ipſum & de alijs ſimiliter accipi debet. Vnde apparet ſingulos quadrantes binis triangulis contrarijs conciliari, cum alia quidem loca prorſus in ſe incumbens triangulum ſuſtineant, media autem illa etiam in contrarium incumbant. In hac conciliatione aſſumendi ſunt & gubernatores ſingulorum triangulorum, atque rurſum hi quidem ſoli alijs in locis, in medijs autem illis & cum his Mercur. ſtella, quod media hæc quidem & communis ſit utriuſque conditionis. Quibus ad hunc modum diſtributis primi quadrātis Europei ſuperiora loca quæ ſita ſunt in totius terræ diuiſione inter ſeptentrionem & occaſum, conciliantur Borrolybico, hoc eſt, Caureo triangulo, quod eſt ♈ & ♌ & ♐, dominos habet conuenientes ♃ & ♂ ueſpertinos. In hoc totæ gentes hæ nominantur, Britannia, Gallia, Bracata, Germania, Baſtarnæ, Italia, Gallia togata, Apulia, Sicilia, Tyrrheni, Celtica, Hiſpania. Atq; in his gentibus cōſequenter hi mores animaduertuntur, ut ſint ob principatum trianguli ſui & dominatores illius impatientes regni & amantes libertatis. Armorum belliq́ue ſtudioſiſſimi, patientes laborum, præſtantiæ, mundiciæ, fortitudinis ſectatores. Propter ueſpertinum autem habitum ♃ & ♂ propterq́ue ſuum triangulū accidit his ut prioribus partibus uiriles ſint, poſterioribus effœminati, & mulierum amore non tangantur, cupidi maſculæ Veneris & hac in parte æmulatores, neq; hoc apud illos uitio datur ulli, neque molle ducitur, quod hoc ipſo animi illorum non perturbentur & quaſi laborent, ſed retineant nihilo ſecius uſum uirtutis, amicitiæ, fidei, curæ rei familiaris, beneficētiæ. Harum ipſarum regionum Britannia, Gallia bracata, Germania, Baſtarnæ, propriè ſubſunt ♈ & ſtellæ Martis. Itaque harum incolæ ſunt cōmuniter feroces, peruicaces, truces. At Italia, Apulia, Gallia togata, Sicilia, ♌ ſubiectę & ☉, præſtātiæ, benignitati, amicitiæ ſtudēt. Tyrrheni uero & Celtæ Hiſpaniq́; cōmendati cum ♐ Ioui libertatis, ſimplicitatis, mundicię ſunt amatores. Reliqua loca huius quidem quadrantis ſed uergētia in medium totius terrę, Thracia, Macedonia, Illyricū, Gręcia, Achaia, itemq́ue Crete & inſulę Cyclades & maritima loca Aſiæ minoris ac Cyprus, decliuia de quadrante ſuo ad Vulturnum, adiunguntur etiam triangulo hoc Vulturni quo comprehenditur ♉ ♍ ♑, & gubernatricibus ſtellis ♀ ac Saturni atq; inſuper etiam ☿. Quapropter horum locorū incolę magis ſunt & corporibus & animis compoſiti & temperati. Et ipſi ſanè pręſtantię cupidi, fortes, regni oſores propter Martē,

incolę Iouis & Saturni numina uenerãtur, ſuntq́; ditiſſimi & auro abundantes, uictu mundo & conſuetudine honeſta, ſapientes, magi, periti rerum diuinarum, moribus ad liberalitatem & iuſticiam compoſitis, animo magno, fortes, oſores improbitatis, ita naturę quodam inſtinctu amantes ſuorum ut pro ipſis ne mortem quidem oppetere dubitent, reſpectu decoris ac pietatis. In uſu rei Venerię moderati & puri, ueſtitu ſumptuoſi, benigni, animo ſublimi, quod ferè ♄ Iupiterq́; ſtella orientali in habitu conficit. Cęterum ex his Hyrcani, Armeni, Mariani ꝓprie referũtur ad ♊ & ☿, itaque & ſunt mobiliores ac ſubimprobi. Bactrianę gentes & Caſpię una cum Sericis ♎ patent & ♀, indeq́ue diuitias congerunt, Muſicę delicijsq́; indulgent. At Sauromatica, Oxianę, Sogdianę ſubijciuntur ♒ & ♄, habentq́ue homines immanes, tetricos, feros. Reliqua huius quadrãtis & in medium totius terrę decidua loca, Bithynia, Phrygia, Colchis, Syria, Commagene, Cappadocia, Lydia, Cilicia, Pamphylia deſcendunt à ſuo quadrante ad Africum qui eſt inter occaſum & meridiem, incidúntq́ue in Notolybicum triangulum ♋ ♏ ♓, dominãte ♂ & ♀ cumq́; his ☿. Hinc illę gentes ferè numen Veneris adorant, multis uarijsq́; ſuę linguę uocabulis ut Matrem deum celebrantes, ipſum Martem Adonin rurſumq́; aliter appellant, hisq́; diuis cum queſtibus initia habent conſtituta. Sunt aũt perimprobi & animis ſeruilibus, laborioſi, mali, impliciti expeditionibus mercenarijs, belligerationibus, rapinis, prędationibus, ipſi mutuo ſeſe ſubigantes & uaſtationes ſibi ipſis bellumq́ue inferentes, quę omnia à ♂ & ♀ orientali concurſu proficiſcũtur. Quoniam autem in ♀ triangulari ſigno ♑ altitudinem habet ♂ & in huius item triangulari ſigno ♓ ipſa ♀ extollitur, fit ut illis in locis ſumma beneuolentia & charitate maritos ſuos fœminę complectantur, domiq́; cuſtodes ſint & operũ ſtudioſę, famulatiõe, ſedulitate, obedientiam commendabiles. Ex his Phrygies, Bithyni, Colchi pertinent magis ad ♋ & ☾. Quo fit ut uiri ferè leues ſint morigeriq́; mulieribus. Contra harum pleręq́; de ☾ orientali maſculinitate, uiriles, imperioſę, bellatrices, ut Amazones perhibẽtur, fugientes uirorum, gaudentes armis, ad uirilitatemq́; fœmininum ſexum inſtruentes ab infantia, dextrę mammę amputatiõe, quo habiliores ad ſubeunda belli munia fiant. Has etiam partes corporis nudare ſolent, ut in rebus gerẽdis muliebritatis omnis opinio amoueatur. Qui uero Syriam tenẽt & Commagenem, & Cappadociam ſubdũtur ♏ & ♂, itaq; multum audent, improbi ſunt, inſidioſi, laborioſi. At Lydi, Cilices, Pamphylij cedũt ♓ & ♃, ſuntq́; in re paranda attentiores, Commercia & mercaturas faciunt, liberales, faciles in contractibus. Reſtat quadrãs Libyes, ut appellãt, in quo ſunt Numidia, Carthago, Africa, Phyzania, Naſamonitis, Garamantes, Mauri, Getulia, Metagonitis. Huius ſitus in diuiſione totius terrę eſt ad Libonotum, id eſt, Africum inter occaſum et meridiem, cõcilaturq́; Notolibyco triangulo ♋ ♏ ♓, regiturq́ue conuenienter à ♂ & ♀ habitu ueſpertino. Ex quo apud illas gentes uſu multum uenit ut uir ac mulier, aut frater ac ſoror una matre geniti regnum teneant, ſic quidem ut uir uiris, mulier mulieribus pręſit, & hoc in ſucceſſionibus ſeruetur. Calidi ibi ſunt homines, procliues in muliebrem Venerẽ, raptores cõiugum. Ibi multis in locis cũ nouis nuptis primi ſunt regũ cõcubitus. Alicubi etiam eſt mulierũ inter omnes cõmunitas. Mãgoniſſanẽ aũt admodũ & muliebres mundos geſtitãt, quod à Venere habẽt. Non deeſt tamẽ animorum illis promptitudo. Sunt nonnihil improbi, pręſtigiatores, peruerſi, temerarij, obuij diſcriminibus, idq́; à ♂. Rurſum ex his Numidę, Carthaginienſes, Afri debentur ♋ & ☾, & hac de cauſa à coniunctionibus commercijsq́; non alieni ſunt, inq́; omniũ rerum affluẽtia degunt,

degunt. Sed qui incolunt Metagonitida, Mauritaniã, Getuliam, Scorpio obediunt et Mar. immanes, bellicoſi, carniuori, diſcriminibus obuij, neglectores uitę, inq; ſeſe mutuo inuadẽtes. Phizani, Naſamones, Garamantes ſubiecti ♓ & ♃ liberalibus ſunt & ſimplicibus moribus, opus faciunt, conſilijs ualẽt, ſordium regniq; fugientes, propter Iouem, Ammonis ueneratores. Huius quadrãtis media loca in totius terrę diuiſione Cyrenaica, Aegyptus, Thebais, Marmarica, Oaſis, Troglodytę, Arabes, Aſania, Aethiopia media, à ſuo quadrante uerſa ad Aquilonem ſubeunt & ſub Borrapeliotticũ etiam triangulum & dominos Sat. ac ♃ inſuper q; Mer. Vnde gentes hę pro cõmuni ſtellarũ iſtarum ueſpertino imperio Deorum ſunt reuerentes, ſuperſtitioſi, ſeruientes Dijs, eiulatores, mortuos ſuos occultãtes terra & amouentes è cõſpectu, propter ueſpertinũ habitum, inſtitutis & ritibus uarijs, neq; uno cultus numinũ genere utun ur. Parent humiliter, cumq; metu & abiectione ac patientia. Imperant animoſe & magnifice. Viri plures uxores, fœminę maritos habent. Cõnubia appetunt, cumq; ſororibus cõmiſcentur. Virorũ in gignendo magna efficacia, in cõcipiendo mulierum fœcunditas, ut in regione accõmodata generationi. Multi ibi uiri putidi & animis muliebribus reperiuntur. Aliqui & in partes genitales graſſant pro pter maleficarum ac Veneris ueſpertinam figurationem. Ex his Cyrenarum Marmaricæ inq; primis inferioris Aegypti incolę attribuuntur proprie ♊ & Mer. ideoq; ſunt cogitantes, prudẽtes, intelligentes rerum omnium ſed maxime ſapientię & diuinitatis, magi, arcanorum initiorũ inſtitutores, in Mathematicis planè excellentes. Qui Thebaida tenẽt Oaſin, Troglodyticen ♎ ſunt ac ♀. Vnde calida natura eſt illorum et mobilis & in abundantia degunt. Arabes, Azani, Medij, Aethiopes dantur ♒ & Sat. Suntq; carniuori ac piſciuori & paſtores, Agreſtem & feris ſimilem agunt uitam. Ac conciliationes quidẽ ſtellarum ſignorumq; cum certis gentibus communesq; harum proprietates deſignatę à nobis breuiter ad hunc modum ſeſe habent. Ad uſus autem facilitatẽ exponemus deinceps nudam traditionem conciliationis ſingularũ gentium cum uno quoque ſigno ex ſuperioribus conuenienter ductam. Hoc modo.

Nuda expoſitio quæ gentes quibus ſub ſignis ponantur.

♈ habet Britanniam, Galliam Bracatam, Germaniam, Baſtarnas, Cœloſyriam, Paleſtinam, Idumęam, Iudæã.

♉ Parthiam, Mediã, Perſida, Cyclades inſulas, Inſulam Ciprum, Maritima loca Aſię minoris.

♊ Hyrcaniam, Armeniam, Mattianen, Cyrenas, Marmaricam, Inferiorẽ Aegyptum.

♋ Numidas, Carthaginienſes, Afros, Bithyniam, Phrygiam, Colchida.

♌ Italiam, Galliam Togatam, Siciliam, Apuliam, Phœnicen, Chaldæos, Ochiniam.

♍ Meſopotamiam, Babylona, Aſſyriam, Gręciam, Achaiam, Cretam.

♎ Bactra, Caſperiam, Seras, Thebaida, Oaſin, Troglodytas.

♏ Metagonitida, Mauros, Getulos, Syriam, Commagenem, Cappadocas.

♐ Tyrrhenos, Celtas, Hiſpaniam, Arabiam felicem.

♑ Indiã, Arrianen, Gedroſiã, Thraciam, Macedonas, Illyricum.

♒ Sauromatas, Oxianen, Sogdianen, Arabiam, Azaniam, Media Aethiopiæ.

♓ Phazaia, Nazamonitis, Garamãtice, Lydia, Cilicia, Pamphylia.

Particularum prædictionum ratio.

His expoſitis cõuenit & hæc adiũgi huic parti. Fixarum etiam ſtellarum ſingulis aliquo in ſigno repertis, conciliari eaſdem regiones quas illud ſignũ ſortitum fuerit, quo cum ipſe inducto per polum ſuum circulo, regiones

eas

eas aſpiciant. Præterea ea loca ſigniferi potiſſimum cōſideranda de magnis urbibus quę metropolis dicũtur, per quę in harum extructionũ principijs, ut in genitura hominis, ferri ☉ ac Lunã animaduerſum, ubiqꝫ ex cardinibus pręcipue horoſcopus fuit. Quarũ autẽ tempora extructionum non cōperiuntur, uidendum quo cadat M C. in genitura principum ac regum, quę quoqꝫ tẽpore rerum potiẽtur. His præcognitis cōſequens fuerit percurrere rationẽ prædictionum, primumq́ꝫ illas quæ totas regiones urbesúe cōplectuntur, cuius cōtemplationis modus erit talis. Non eſt prior neqꝫ potentior cauſa huiuſmodi caſuum, quam quę ducitur à defectiuis ☉ & ☾ copulationibus, & tranſitibus ſtellarũ illarum tempore. Sed prædictionũ huius partis, una eſt localis, quæ continet præſcientiam regionum ac urbium, quibus intenditur ſignificatio particulariter defectuum luminarium, aut cōcurrentes ſtellarum mẽſtruationes, quæ ſunt Sat. ♃ Mars cum ſtationarij fiunt. Altera eſt tẽporalis, qua comprehenditur & ſignificationũ tempus & duranonis magnitudo. Tertia generalis, in qua ineſt cognitio, quibus quicq́ꝫ rerum generibus aduenturũ ſit. Quarta & ultima ſpecialis, qua definitur ſingulatim modus uenturorum.

De regionibus quarum ſint ſignificationes.

PRimam igitur quã diximus localẽ ita explicabimus. In copulationibus enim defectiuis ☉ & ☾ præſertim euidentibus, conſiderabimus defectiuum ſigniferi locum, itemq́ꝫ conciliationes cum ſignis regionũ per triangula. Item quid habeat conſenſum cum loco defectiuo ſigniferi, ſiue in urbiũ primis extructiōibus, ſiue ab horoſcopo, ſiue ab illis locis quę tum lumina occuparunt, ſeu M C. eorum qui iam rerum ſummæ pręſint. Quibus conciliationibus repertis decernemus euentus omnino ad illas quarum fuerint regiones pertinere, inq́ꝫ primis ſi cum ſigno defectiuo conſungantur, & ſi ipſis deliquium ſupra terram exiſtens apparuerit.

De tempore euentuum.

SEd temporalis tractatus qui cōplectitur ſignificationum tempus & durationem talis eſt. Cum enim quæ deliquia eodem tempore accidunt, non ſoleant apud omnes ubiqꝫ habitantes eiſdem horis inęqualibus conſummari, nolo autem & Solis & Lunę deliquia intelligi, neqꝫ etiam obſcurationem nec durationem pariter intendi, primum in unaquaqꝫ regione cuius ſitus ratione cōprehenſus eſt, ad horam deliquij, poli altitudinem & cardines tanquã in hominis genitura exprimẽtur, deinde exquiretur quot horarum ęquinoctialiũ in unaquaqꝫ comprehenſa ratione regione durano ſit obſcurationis. His enim conſtitutis, quotquot horas ęquinoctiales inuenerimus, tot in ſolari quidem deliquio annos, Lunari uero menſes duraturos effectus pronũtiabimus. Cęterum exordia ipſa & uehementiores progreſſiones cognoſcẽtur ex loci defectiui habitu erga cardines. Nam cum locus ille inciderit in orientalem finitorem, ſignificat euẽtuum exordia circa primos quatuor ſequentes ſtatim deliquij tempus menſes futura eſſe, uehementiores autẽ progreſſus in primo triente totius durationis effectionalis. Sed ſi inciderit idem locus in M C. exordia erunt proxime ſequentium menſium, & trientis medij totius durationis. In occidentali autem cardine ſignificãtur exordia ultimorum quatuor menſium & ultimi trientis totius durationis futura eſſe. Verum particulariũ remiſſionum intenſionumq́ꝫ iudicia fient de intercedentibus toto tempore luminaribus copulationibus, cum in locos autores effectionis, aut illis configuratos inciderint, deq́ꝫ alijs una exorientibus ſtellis effectionis deſignatricibus, cum aut in emerſionibus aut occultationibus, aut ſtationarię, aut noctu emicantes, configuratę cum autoribus effectionum

onum locis fuerint. Emergētes autem uel ſtationariæ intēdunt euentus, dum uero occultatum ſe eunt aut ſplendore Solis obruuntur, noctuúe emicantes, & de euentibus remitti aliquid ſolet.

De genere euentuum.

Tertio loco propoſitum fuit cognoſcere in quæ genera rerum euentus eſſent exituri. Hoc ipſum deprehendetur & de natura ſignorum & de forma in quas loci deliquiorū inciderint, horumq; locorū dominatrices ſtellę cum uagantium tum fixarum hęc & de ipſius deliquij & de cardinali ſigno deliquij ſunt intelligenda. Dominatio autem ſtellarum errantium ita colligitur. Quæcunq; enim pluribus modis utriq; loco, id eſt, deliquij ipſius & hoc ſequētis cardinis adiungi cernetur, ea ſola dominationem occupabit. In hoc autem conſiderantur proximæ & apparentes acceſſus & defluxiones, & ratione cōprehenſę figurationes, itemq; domiciliorum triangulorumq; poteſtas, una cum altitudine & terminis. Sin una eademq; ſtella dominium utriuſq; loci, id eſt, defectiui & cardinalis ſortita nō fuerit, præferetur quidē defectiui loci dominus, ſed aſſumetur etiam ille qui præ cæteris utrique loco pluribus modis de præſcriptis adiungi uidebitur. Sed multis dominationem ſibi uendicantibus propter æqualitatē reſpectus ad utrunque locum, prępонetur reliquis uel cardinalior, uel potentior, uel qui magis conditionis ſectæq; fuerit. Stellarū autem inerrātium aſſumetur ea quæ loco defectiuo quaſi aſſederit in prætereunte cardine, primum ſplendore ſecundū nouem modos demonſtratos in primę compoſitiōis noſtræ libris. Deinde uel cum cardine orientis uel M C. ſequente locum defectiuum reperta. Atq; ita animaduerſa in ſtellis autoritate effectuū, contemplabimur & formas ſignorum, in quibus & deliquium ipſum & huius dominatrices ſtellæ repertæ fuerint, à quorum proprietatibus modi generalium euētuum communiter ducuntur.

Nam quibus ſignis forma humana tribuitur, ſiue in ſignifero, id eſt, ecliptica intelligantur, ſiue per reliquos inerrantes appareant, ſignificāt euaſuros euentus in genus humanum. Aliorum terreſtrium formæ quadrupedes, aſſimilibus brutis, ſerpentes, anguibus & huiuſmodi, rurſum feræ, immanſuetis & noxijs humano generi, Mites, utilibus, domitis, operamq; & adiumētum commoditatibus uitę noſtrę afferētibus pro cuiuſque formæ deſcriptione,, ut equi, bouis, pecudis, uentura portēdunt. Pręterea ſeptētrionales formæ terrenę, terræ ſubitos motus, meridionales nimbotum fluxus afferunt. Iam cum loci illi autoritatis fuerint in figuris pēnigeris, ut ♍ ♐ Gallinę, in aues & uolatica inq; primis ea quę uictui apta ſunt, ſimiliter cum natantibus, in aquatica & piſces euētus cadūt. Quæ figuræ ſi fuerint marinæ ut ♋ ♑ delphis, marinis piſcibus claſſibusq; inſuper & nauigationibus, ſin fluuiatiles ut ♒ ♓, fluuiaticis & fontanis uentura decernunt. Argo autem utrunq; genus complectitur. Ad hęc reperte autoritatis ſtellæ in ſignis tropicis ac æquinoctialibus communiter aēris & temporis ſui ſtatum ſignificant, proprie autem uernum tēpus & ea quę è terra naſcūtur. Si enim reperiantur in æquinoctio uerno, iudicio ſunt pullulationum arborum fructiferarum, ut uitis, ficus fructuumq; maturitatis. In ſolſtitio perceptionum frugum & cōditionum, peculiariter autem in Aegypto et Nili exundationis. In æquinoctio uerno, ſationum & pabulariorum & huiuſmodi. In bruma oletum & auium, ac piſcium illius temporis. Sed æquinoctialia etiam ſignificationem dant ſacrorum & diuinæ culturę. Tropica mutationum aëris & in rebus publicis morū ac legum. De ſolidis iudicium ſict fundationum & ſubſtructionū. De bicorporibus hominum ipſorumq; regum. Quę uero tēpore deliquij orientali magis poſitu fuerint, fructibus, adoleſcentię, fundamentis euentura, ſed à M.C. tēplis, regibus, ętati uirili, Ocidentalia autem

autem legum inſtitutorumq́ꝫ mutationes & ſenectę caſus, & uita functos ſignificant. Cæterum quatenus in deprehēſum genus affectiones progreſſurę ſint, oſtendet magnitudo obſcuritatis deliquiorum & erga defectiuum locum ſtellarum autoritatem ſortitarū habitudines. Nam ueſpertini erga ſolaria deliquia. Matutini uero erga lunaria, minora omnia reddunt. In oppoſitionibus autem dimidium demūt. Sed matutini erga ſolaria, Veſpertini erga lunaria deliquia, augent.

De modis futurorum.

QVarto loco propoſita fuit à nobis exquiſitio modorum præcogniti euētus, hoc eſt, in bonum ne an malum illi euaſuri, & quales per utrunque in ſua ſpecie futuri eſſent. Hoc ipſum declarat naturalis efficientia ſtellarum dominantium in autoritatum locis, & cum ipſarum ſecum tum etiam cum ijs locis in quibus ipſe fuerint commiſtio. Nam Sol & Luna ut principes omnium imperium & edictionem penes ſe habent, autores effectionum & dominationis ius ſtellis cōmittentes, ipſarumq́ꝫ ſtellarum aut uires augent aut imminuunt. At quibus ſtellis poteſtas contigit commiſtionis earum conſideratio demonſtrat euentuum modos. Incipiemus aūt nunc deinceps ſingulatim Errantium ſtellarum proprietates explicare, ubi hoc prius monuerimus lectores huius breuis inſtitutionis noſtræ, quod in generali hac mentione quinq́ꝫ errantium ſtellarum commiſtionis & efficientiæ, ſimilis natura intelligenda ſit, ſiue illa ipſa huius conſtitutionis ſuæ locum teneat, ſiue alia inerrantium, aut ſigniferi etiam aliquis locus, perinde ac ſi naturæ hæc & proprietatis ipſarum, non ſtellarum eſſent appellationes. Itemq́ue quod in miſtionibus non ſolum ipſarum inter ſe errantium coitus, ſed etiam inter has & alias ſimilis naturę ſiue inerrātes, ſiue loca ſigniferi, necnon quid cum his errantibus familiaritatis intercedat, inſpicere oporteat,

Saturn. ubi ſolus dominationem fuerit ſortitus, corrumpit generaliter frigore. Peculiares autem ſunt huius cum in homines ille corruptio cadit, morbi diuturni, tabes, marcores, humoris, moleſtię et fluxiones, febres quartanę. Tum exilia, inopia, anguſtię, luctus, terrores, mortes potiſſimum ætate prouectorū. Bruta ferè apta hominum uſui comminuit, rebus ipſis morbifera mala infert, ut illis ueſcentes ſimilia in mala deuenientes intereant. In aëre excitat frigus horrendum, glacioſum, nebuloſum, peſtilens. Tempeſtates aduerſas, denſas nubes, caligines. Item niuis magnam uim non oportune ſed contrarie, unde ſerpentum noxia hominibus multitudo concreta exiſtere conſueuit. In fluuijs ac mari communiter, hyemes, naufragia, difficiles curſus, piſcium penuriam & interitus, peculiariter autem uorticoſos in mari fluctus, & fluuiorum exundationes, & aquarum deprauationes. Terra uero frugum caritatem, penuriam, uaſtitatem, potiſſimum earum quæ neceſſaria ſunt ad uictum, immittit, per erucas, locuſtas, aquarum inundationes, nimborum impetus, grandinem, aut alia huiuſmodi, quæ uſque eo procedunt, ut fame ſimiliq́ue pernicie homines extinguant.

♃ ſolus nactus dominium, generaliter incrementa rebus confert. Sed peculiariter cum euentus in humanum genus exeunt, largitur gloriam, amicitias, tranquillitatem, pacem, rem familiarem auget, corpus animumq́ue componit, conficit dona & beneficia à regnatoribus, hosq́ꝫ ipſos auget ac ornat, facit magnis animis, inq́ꝫ ſumma, felicitatis uniuerſæ eſt autor. Animantum reliquarum utilium ad uitam degendam copiam & abundantiam, contrariarum exitium & interitum procurat. Tempeſtates reddit ſalubres uentis & imbribus altrices terreſtrium, fortunat claſſibus curſus, fluuiorum aquas moderatas conſeruat, frugum copiam, & his ſimilia efficit.

Mars ubi ſolus arripuit dominatio-

nem, generaliter corrūpit feruore, ſed peculiariter in humanum genus ſæuit bellis, ſeditionibus inteſtinis, carcere, populationibus, tumultibus plebeis, iracundijs principum & ab his inopinatas mortes infert. Huius ſunt æſtuantes febres, tertianę, ſanguinis eruptiones, morbi acuti, uiolentæ mortes, in primis ætatis ualidæ. Item uis, cōtumelia, iniuriæ, incendia, homicidia, rapinę, latrocinia. In äëre commouet calidos uentos, peſtilentes, tabificos, fulminum iaculationes & flammas, ſqualorem. In mari ſubitas nauium ſubuerſiones per uentos turbulentos, fulminaúe aut alia huiuſmodi. Pluuiorum aquas exorbet, deſiccat fontes, deprauat latices. Quæ neceſſariæ ſunt ad uſum uitæ humanæ animantes ęq; terra naſcentia peſſundat, uel pernicioſo hęc æſtu nōdum percepta uaſtās, uel condita conflagrationibus.

♀ ſola domina uenturorum generaliter ea efficit, quæ ♃ cum uenuſtate quadam, peculiariter autem hominibus cōciliat famam, honores, gaudia, frugiferos annos. Dat fortunata connubia, copiam liberum, & gratiam in coniunctionibus, incrementa bonorū, uictum mundum, honeſtatem, reuerentiam, uenerationem. Inſuper & corporis decorem, & neceſſitudines gratas potentiorum ac principum. Aëra uentis replet temperatis, humidis, fœcundiſſimis, commoda tempeſtate, ſerenitate, demittitq; imbrium tempeſtiuas pluuias. Nauibus felices curſus & ſucceſſus lucroſos tribuit. Fluminum alueos complet. Animantum utilitati ſeruientium & frugum in primis copiam abundantiam, commoditates cōfert.

☿ adeptus dominationem, generaliter quidem in illius ſtellæ naturam ſe inſinuat cum qua fuerit configuratus, eſt autem omnium maxime impetuoſus. Et in ijs quæ humana ſunt, acer, efficax, accommodabilis offerentibus ſe rebus. Vſurpator latrociniorum, furtorum, piraticæ inuaſionis, contrariorum uentorum ſuſcitator, in configurationibus cum maleficis. Autor morborum ſiccitatis, febrium cotidianarū, tuſſis, anhelationis, tabis. Habet & ſacerdotalem rationem & cultus diuinos, & regios reditus. Habet & mutationes ſuis temporibus legum ac morum, quæ omnia congruunt cum illius ac reliquarum ſtellarum ſingularum commiſtione. In primis uentos turbulentos, uehementes, inſtabiles, ſiccitatem aëris & mobilitates commouet, cum de uicinitate ſolis, tum celeritate curſus ſui. Itaque & tonitrua, flammantiáque fulmina immittit, diſſipátque ac concutit terram, fulgura ciet. Vnde & interdum pernicioſus eſt aptis uſibus uitæ, animantibus & frugibus, flumina occidēs ſiccat, explet oriens.

Vbi igitur peculiari in natura reperta ſtella fuerit effectiōes quoque illam ipſam conſequuntur ſimiles. Sed cum inter ſe permiſcentur cum configurationibus ipſis, tum permutatione ſignorum & à Sole apparitionibus, contentanea etiam in effectionibus temperatio, & miſtæ uariæque proprietates decretorum exiſtunt. Quia uero infinitum, hoc eſt, neq; fieri poteſt ut uniuſcuiuſque temperaturæ peculiare decretum doctrina comprehendat, omnesq; ſimpliciter aliquis cuiuſcunque modi configurationes tam multiplicis præſertim rationis, exequatur, relinquendum merito eſt hæc pars Mathematici in ſingularum rerum iudicijs grauitati ac induſtrię. Sed hoc diligenter obſeruabimus, quis ſit ſtellarum principum decreti reſpectus, & regionum ipſarum ac urbium in quibus ſignificationes cadent. Cum enim ſunt illæ beneficæ & conciliatę locis obnoxijs, neque ſuperantur ab alijs diuerſę ſectæ, multo magis abſoluunt naturę ſuę bonitatem, ſicut & alienæ aut ſuperatę ab aduerſarijs minus proſunt. Quod ſi noxię hunc principatum cœperint, conciliatæ cum obnoxijs locis, aut ſuperatæ à ſtellis aduerſariæ ſectæ, minus nocēt. Quę cum neque dominatrices regionum erunt, neq; ſuperabuntur ab alijs

quę

quę illarum commendationem acceperе, tum uehementiorem ſuæ cōſtitutionis peſtem infligent. In genere autē uniuerſalibus à malis potiſſimum corripiuntur ij, quorum in genituris pręcipua loca, nempe luminū aut cardinum eadem fuerint cum illis à quibus uniuerſalium caſuum cauſæ ueniūt, id eſt, eclipticis ipſis aut his oppoſitis. Sed in primis periculoſæ ac ineuitabiles ſunt partiles occupationes, dimetienteſqúe deliquiorum utriuſuis ille luminum reſpectū habuerint.

De coloribus in deliquijs & crinitis, ac huiuſmodi alijs.

OBſeruandæ etiam ſunt in uniuerſalibus cōſiderationibus colores in deliquijs, nō modo ipſorum luminum, uerū aliorum quoque quæ iuxta illa ſolent colligi, ut uirgularum ac arearum, & quę alia ſunt huiuſmodi. Nam ſi nigra ſiue liuida eſſe uideantur, ſignificant ea quæ de ♄ natura expoſuimus. Candidus color Iouialis eſt. Rutilus Martius. Flauus Veneris. Varius ☿. Quod ſi coloris proprietas per tota luminum corpora, aut etiam loca ſe diffuderit, plurimis regionis partibus futura decernit, ſin quacunque à parte apparuerit illis partibus in quas ſe proprietas illa inclinabit. Obſeruandę & crinitæ ſeu in deliquijs, ſiue alio quolibet tempore fulſerint, in cōſiderationibus uniuerſalibus, quales ſunt quæ dicuntur trabes, tubæ, dolia ac huiuſmodi. Eſt enim harum naturæ effectio Martiæ ac Mercurialis proprietatis, bellorum, æſtus, turbulentiæ, & eorum quę iſta ſequi cōſueuere. Cæterum loca in quibus hęc euentura ſint deſignantur cum à ſigniferi partibus in quibus collectę illę ſtellę fuerint tum de crinitę figurationis inclinatiōe. Per ipſam quidem collectionis quaſi faciem & formam, futurorum ſpecies & genus cui affectio expectanda ſit, deprehendetur. Verum de tempore durationis, intenſione euentuum. De habitudine autem erga ☉, initium pateſcet. Nam cum fuerint matutinæ diuqúe fulſerint, celeritătis, ſin ueſpertinæ, tarditatis, ſignificatio futura eſt.

De nouilunio anni.

DEmonſtrata iam ratione uniuerſalis cōſiderationis regionum ac urbium, ſequitur quędam ſubtilior exquiſitio, eorum inquam quæ ſingulis anni temporibus euentura ſint, cuius tractatio quandam deſiderat de Nouilunio, ut uocatur, anni diſputationem. Quod igitur illud principium capi oporteat à reuerſione Solis in omni ambitu illius ac eum locum unde abierat, ipſa res docet cum effectione ipſa, tum etiam nomine. Quale autem principium in circulo cōſtitui ſimpliciter poſſit, omnem etiam cogitationem fugere uidetur. In illo tamen circulo qui deſcribitur per media ſigna, probabilia ſola principia ſumpſerimus, eorum punctorum quæ æquinoctialis & coluri ſignāt, hoc eſt, bina ęquinoctialia & bina tropica. Sed rurſum & hic dubitatio alicui forte oriatur, quo nam ex his quatuor ut principe recte utatur. Atque eſt de ſimplici quidem & circulari natura horum nullum ut unius principij præcipuum. Scriptores tamen harum rerum uno quopiam uſi ſunt alio ſanè alius cui quiſque principium pro ratione & ſenſu naturę ſuę aſcriberet. Etenim ſingula hęc mēbra eximium quoque quiddam habēt cur principium & nouum annum ſibi iure uendicare uideantur. Nam ęquinoctij uerni proprium ut tum longiores dies noctibus fiant, humiditatiſq́;, hoc eſt, tempus. Humiditatis autem natura potiſſimū ut ante quoq; diximus, in exordijs geniturę regnat. Solſtitium longiſſimum diem ędit, & Aegyptijs inundationem Nili, ac ortum Caniculę ſignificat. In autumnali æquinoctio cadit tempus cōdendarum frugū, & quaſi de nouo principio aliarū ſemina terrę mādantur. Bruma diem incipit diminutum producere. Sed cōuenientius mihi ac naturalius uidetur, ad annuas inſpectiones quatuor principia conſtituere,

obſeruatis & præcedentibus coniunctionibus ☉ & ☾ cum interlunij tum plenilunij, atq; in primis defectiuis. Atq; ita de ♈ principio iudicium facere de ſtatu ueris. De ęſtate à ♋. De autumno à ♎. De hyeme à ♑. Nam ipſe quidem ☉ uniuerſales temporum conſtitutiones & modos facit, unde & penitus imperiti Mathematum futura prænoſcũt. Sed & proprietates ſignorum ad ſignificationem uentorũ & generalium naturarum aſſumendę. Tẽporalium aũt mutationum incremẽta & diminutiones indicabũt uniuerſaliter quidem uicinę prędictis punctis coniunctiones, & erga has ſtellarum errantium configurationes, particulariter uero in unoquoq; ſigno interlunia & plenilunia, itemq; ſtellarum tranſitus, quam menſtruam inſpectionem nominare liceat.

De particulari natura ſignorũ in tẽpeſtatibus.

AD hæc teneri debẽt particulariter proprietates naturales ſignorũ ad annuas cõſtitutiones, necnon ſingularũ ſtellarum, quas nos ſupra expoſuimus, accõmodatis errantibus & ſimilis modi inerrãtibus ad aëris & uentorũ, totis autẽ ſignis cum ad uentorũ tum tẽporum anni familiaritates. Reſtat nũc particulares quoq; ſignorũ naturas exponere. ¶ Arietis igitur ſignum generaliter eſt propter ſignificationẽ æquinoctialem tonitruoſum, et grandinoſum. Particulariter uero hęc & intenduntur & remittuntur de proprietate inerrantium ſtellarum quibus deſcribitur. Priores illius partes imbres & uẽtos cient, medię tẽperatę, extremę ęſtuoſę & peſtilentes ſunt. Septentrionale ſpacium ęſtuans & noxiũ auſtrale glacioſum & frigidiuſculũ. ¶ Tauri ſignum præ ſe fert generaliter utrunq; modũ et eſt ſubcalidũ. Sed particulariter priora ubiq; Vergilię uiſuntur, turbulenta, uentoſa, & nebuloſa habet. Media humectãtia & frigida. Sequentia ubiq; ſuccule conſpiciuntur, ignea fulminum ac fulgurũ efficientia. Septentrionalia temperata. Auſtralia inſtabilia ac incerta. ¶ Signum ♊ uniuerſaliter eſt temperationis efficiens, particulariter uero primoribus in parribus humidũ ac noxium. Medijs temperatum. Poſterioribus miſtum ac incertũ. Septentrionalibus uentos ciet & terras concutit. Auſtralibus aridum & æſtuoſum. ¶ Signum Cancri generaliter ſerenitatis & æſtatis effectionem ſortitum eſt, ſed particulariter in principio ſui & iuxta pręſepe ſuffocat & terras quatit, caliginemq; offundit. Medium temperatum, in fine uẽtoſum. Tam ſeptentrionali quã auſtrali in ſpacio igneum, noxium, æſtuoſum. ¶ Leonis ſignum, in uniuerſum æſtuat ac ſuffocat, particulariter uero habet principium ſuffocans ac peſtilens. Medium temperatum. Finẽ ſiccum & noxium. A ſeptentrione inſtabile eſt & igneum, ab auſtro humidum. ¶ Virginis ſignum in uniuerſum humidum eſt ac tonitruoſum, ſed patticulariter incipiẽs calidiuſculum ac noxiũ. In medio temperatum, deſinens aquoſum, Septentrionale uentoſum, Auſtrale temperatum. ¶ Chelæ ſignum ſunt generaliter uarium ac mutabile, uerum particulariter primis in parribus ac medijs temperatum. Vltimis aquoſum. Septẽtrionem uerſus uentoſum. Ad auſtrum ſiccum ac peſtilens. ¶ Signum ♏ uniuerſaliter eſt tonitruoſum ac igneum, ſed parriculariter priores partes ningunt. Mediæ temperatæ ſunt, poſteriores turbulentæ, ſeptẽtrionales æſtuant, auſtrales humectant. ¶ Signum ♐ in genere uẽtoſum, particulariter in principio ſui humidum, medio temperatũ, calce igneum eſt. Ad ſeptentrionem uergens uentoſum, ad auſtrum humidum & uariabile. ¶ Signum ♑ generaliter humidum eſt, in prioribus partibus æſtuans & noxium, medijs temperatum, poſterioribus pluuioſum, tam ſeptentrionalibus quam auſtralibus humidum ac noxium. ¶ Aquarij ſignũ in genere eſt frigidum & aquoſum, ſed particulariter prima habet humida, media temperata, extrema uentoſa, ſeptentrionalia æſtuantia, auſtralia niuoſa.

niuoſa. ¶Signum ♓ uniuerſaliter frigidum eſt & uentoſum, partes autem habet priores quidem temperatas, medias uero humidas, poſteriores æſtuantes. Septentrionalis ſitus uentoſus, auſtralis aquoſus eſt.

De particulari tempeſtatum conſideratione.

HIs igitur expoſitis ſequitur percurſio particularium ſignificationũ, quæ talis ſit. Vna eſt ratio generalis reſpectu quadrantum ſigniferi, qua, ut diximus, obſeruanda ſunt proximę antecedẽtia æquinoctiales ac tropicas ſignificationes, interlunia ac plenilunia, horumq́; utrorumlibet in unoquoq; propoſito climate cardines tanquam genituræ tempore conſtituendi, tum cognoſcendę dominatrices ſtellę cum interluniorũ tum pleniluniorũ loci, & ſequentium hunc cardinum ſicut ſupra in deliquiorum doctrina expoſuimus, atque ita uniuerſalia de proprietate quadrantũ exquirere, ſed intenſiones ac remiſſiones de dominantium ſtellarũ natura, cuiuſq; modi ac conſtitutionis effectionem illę habeãt perdiſcere oportet. Altera ratio eſt menſtrua, qua conſiderãda ſunt in ſingulis ſimiliter ſignis interlunia et plenilunia hoc ſolo obſeruato, ſi interlunium forte anteceſſerit proxime punctum tropicum aut ęquinoctiale, ut interlunijs illo toto quadrãte utamur, ſin pleniluniũ, ut plenilunijs. Conſiderãdi & cardines & utriuſq; loci dominatrices ſtellę, inq́; primis applicationes defluxionesq́; errantium ſtellarũ earũdemq́; proprietates, nec non & locorum, quosq́; uentos quæq́; ſtella ac quęq́; ſignorũ partes in quibus illę fuerint, commoueat. Præterea in quẽ uentũ latitudine ſua inclinet ☽ in obliquitate eclipticæ, de quibus omnibus notatis potioribus, menſiũ generales ſtatus ac uentos præcognoſcere poterimus. Tertia ratio eſt ſubtilioris cuiuſdam obſeruationis intenſionum ac remiſſionum. In hanc cadunt configurationes ☉ ac ☾ particulares, non ſolum interlunij & plenilunij, ſed etiam horum mediæ, id eſt, quadratæ. Vbi animaduertẽdum ante tres ferè dies omnium tempeſtatum ſignificationes exiſtere ſolere, aut etiam poſt tres nonnunquam, exæquati itineris Lunaris erga ☉. Cadunt & ſingulorum iſtorum ſtatus, neq; iſtorum modo, ſed etiam aliarum figurarũ ut ſexangulę ac triquetrę, itemq́; aſpectus ſtellarum errantium, nam de harũ natura conſequenter mutationis proprietas deprehenditur, reſpõdens aſpicientium ſtellarum & ſignorũ erga circundans nos cœlum ac uentos, familiaritati. Verum horum ipſorum particularium modorum, diurnę intenſiones remiſſionesue exiſtũt potiſſimum, ubi inerrantium ſtellarum eæ quæ maxime illuſtres ſunt, matutinis aut ueſpertinis ortusq́; aut occaſus ſui fulgoribus erga ſolem conſpicuæ fuerint, nam conuertunt particularem ſtatum illę plerunq; ad modum naturarũ ſuarum. Idem iudicandum uſu uenire, ubi lumina iter per cardines fecerint. Talem enim ad habitum illorum horarię remiſſiones ac intenſiones tempeſtatum ſeſe conuertũt, ſicut ſecundum ☾ æſtus maris ac redundationes, itemq́; mutationes uẽtorum pręcipue per tales cardinationes fulgorum tales cõſueuere eſſe, ad quales ipſa ſe ☾ latitudine ſua inclinauerit. Vbiq; autem hoc tenendum eſt, priorem ac poſteriorem, generalẽ & primarię ſubiectionis cauſam ſequi uero eam quæ ſit particularium accidentium, ſed tum efficaciam firmã in primis ac ualidam eſſe, cũ generalis naturę dominatrices ſtellæ, illis quarum fuerit particularis curatio, aſpectu ac configuratione ſeſe coniunxerint.

De obſeruandis meteoris, id eſt, facie cœli.

PRofuerit & in particulariũ ſignificationum præuiſionibus notaſſe iuxta ☉, ☾ ac ſtellas apparẽtia uiſa. Ac ☉ quidem intuebimur orientem in iudicio tempeſtatis diurnæ, nocturnę uero occidentem. Sed diuturnioris, configurationem cum ☾ illius, nam ſingulæ figurę tempeſtatem qualis uſq; ad proxi

mam futura ſit declarare conſueuerũt. Si igitur pura luce & expers caliginis, uarietatis, nubium ☉ orietur aut occidet, ſerenam tempeſtatem pollicetur, in uarietate autẽ orbis, cumq́; hic flammeus, rubenteſúe eiaculari radios uidebitur, ſiue illi directi, ſeu refracti appareant, itemq́; cum illas Solares nubes quę παρήλια dicuntur una à parte informarit, nubiumq́; figuras ſubrubras, radios, in longũ tendẽtes circum ſeſe habuerit, uehementes tum flatus ſignificantur, pro ijs angulis quos reſpexerint uiſa illa. Niger aut luridus, in ortu occaſuúe, ſi nubibus quoq; inuoluetur aut area una à parte cingetur, aut Solares illę nubes utrinq; aderunt, nec non radij ſubpallidi aut nigri, minatur hyemes atq; imbres. Lunã obſeruabimus in itinere ſuo dierũ trium ante uel poſt interlunia ac plenilunia & mediũ tempus quo erga Solem quadratur. Nam tenui puraq́; luce nitens ſiq́; nihil illam circundet, ſerenitatem ſpondet. Sin tenui rubeat luce, ſiq́; totus perſpicuus ſit orbis illius etiam qua parte non illuſtratur, & tremere uideatur, uentos maxime declinationis ſuę ciet. Nigra, pallida, ſpiſſa hyemes ac imbres minatur. Non negligetur animaduerſio quoq; arearum quæ Lunã interdum cingunt. Nam ſi una fuerit pura paulatimq́; euaneſcat ſerenitatẽ, ſin duæ aut tres, hyemes ſignificãt, atq; has cũ uentorũ turbulẽtia ſubrubrę quaſiq́; perruptę cum niue, caliginoſę ac ſpiſſę, luridæ ac nigræ & lacerę, tam cum his quam cum illis, eoq́; etiam uehementiores ſignificant illas, quo ipſe maiores fuerint. Errantibus ac inerrantium ſplendidis circunfuſæ areæ de proprietate coloris ſui portendunt ea quæ naturæ ferunt ſtellarum. Inerrantium etiam quaſi turbulas aſpiciemus quo ille colore quaq́; magnitudine uideantur. Nam ſi ſplendidiores grãdioresq́; ſolito appareant, quacunque in plaga cœli luxerint, ab illa uentos concitabuntur. Quin etiam nebuloſi giri qui dicuntur, ut in præſepi & alibi propriè ſi ſereno cœlo aut exiles ſint, uiſumq́; fugiant, aut perdenſæ eſſe uideantur, nimbos, puri uero ac uibrati, turbulentiam uentorum portendunt. Iam ſi ſtellarum earum quæ utrinque ad præſepe cernuntur aſinorum appellatione, una quę ſeptentrionalis ſit non appareat, flabit Aquilo, ſi uero altera Auſtralis non appareat, flabit Auſter. Præterea quę certis temporibus in cœlo ſe oſtendunt & oſtenta dicuntur, eorum crinita ſidera ſemper ſqualorẽ uentosq́; pręnuntiant, eo quidem uehementiores, quo pluribus in partibus & ipſorum corpora grãdiora fuerint. Diſcurſiones & iaculationes ſtellarum ſi ab uno angulo prorumpant, inde quoque uentum emittunt. Sin occurrant inter ſe, uentorũq́; prælia ſuſcitant. Sin uero de quatuor plagis ruant hyemes uarias ferunt atque etiam fulmina, tonitrua & quę alia huiuſmodi ſunt. Nubes in quibuſcunq; finibus conſpectæ aſſimiles floccis lanæ, nonnunquã hyemes afferunt. Sed arcus quocunq; tempore extiterit, ſi ſerenum ſit hyems, ſin hyemet, ſerenitas expectanda. Vt autẽ hęc cõcludantur, ſciendum generalia uiſa aëris certis temporibus eadem portendere quę ſunt in ſuperioribus de ſuis quęq́; accidentibus explicata. Atq; hactenus placuit de generali inſpectione uniuerſalium atque particularium ſignorum breuiter differere. Quod ſupereſt, Genitales pręcognitiones ſicut & ordo poſtulat nunc deinceps exequemur.

Finis libri ſecundi.

Lectori

LECTORI S.

Candide lector cum anno ſuperiore impreſſerimus Geographiam Ptolemæi, uiſum nobis fuit, ut etiam cætera quæ extarent eius autoris in unum tomum colligeremus, itaq; habes primo Almageſtum à Georgio Trapezuntio conuerſum. Deinde Proclum Diadochum qui totum Almageſtum tanquam in epitomen redegit, à Georgio Valla tranſlatum. Poſt hæc ſequuntur quatuor libri Quadripartiti Ptolemæi, duo primi à Ioachimo Camerario latinitate donati, ſed ne quid deeſſet, in reliquis duobus ſecuti ſumus ueterem interpretem, qui non mala fide rem tractauit, qui ſtudio fuit illi ut transferendo lucem adderet obſcurioribus, quo autem omnia clariora & intellectu faciliora redderentur, ubi operæprecium arbitrabamur, adiecimus uerba Græca, ut tu lector uideas nos ea non oſcitanter addidiſſe, & in ſpem uocamur certam, ita eſſe omnia elaborata, ut nihil ferè amplius candidus lector deſiderare poſſit merito. Nec non addidimus eiuſdem autoris centum ſententias à Ioviano Pontano uerſas. Poſtremo habes Inerrantium ſtellarum ſignificationes per Nicolaum Leonicum traductas. Vale.

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICI, DE IVDICIIS, LIBER III.

POſtq; accidentia generalia in his quæ ex noſtra obſeruatione præmiſſa ſunt demonſtrauimus, eo quod eorũ obſeruatio ad præmittendum eſt conuenientior, qualiter futura rerum uniuſcuiuſq; hominũ in ſuarum naturarum proprietatibus deprehendamus, nunc explanare nitemur. Hæc igitur pars operis uocatur [* *In Græco eſt, τὸ προγνωστικὸν μέρος γενεθλιαλογικόν.*] rerum natiuitatum prognoſtica. Quod autem iſtarum duarum ſpecierũ uis in uia operis & ſcientiæ ſit una, ſcire non eſt inconueniẽs, nam Solis & Lunæ ſtellarumq; motus uniuſcuiuſq; proprij & generalis accidentis eſt occaſio. Differẽtia uero naturarum eorum quæ prædicta ſunt & motuum conſimilium & obſeruatio, quos & cœleſtia mouent, & ea quę ipſa circundant eſt occaſio per quam erit horum accidentium prognoſticatio: præter quod generalia accidẽtia maiora ſunt & alterius ſupplemento non egent, particularia uero nõ ſic, nec oportet ut ipſarum principij horas, in quibus cœleſtiũ qualitates ponimus, & quibus id præſcire nitimur, quod à ſocietate figurarũ quæ in ipſis horis formantur, ſignificantur, unum & idem principiũ eſſe putemus. Imò quod plura ſint initia generalium accidentium exiſtimare debemus, eo quod in toto unum principium inueni re non poſſumus. Hæc uero principia ſemper non ex ipſis rebus ſubiectis ſed ex rebus circundantibus quæ futurorũ ſunt occaſiones inueniuntur. Nos etenim in maiori parte cuncta accidentia per grandiores eclipſes & per ſtellas quæ manifeſto motu mouentur inquirimus. In ſingulis autẽ hominibus unde & multa principia reperiuntur. Vnũ itaq; principium eſt initium collectiõis quod eſt in nobis, multa uero principia reſpectu primi ſunt alterationes quæ poſt hæc ex rebus circundantibus contingunt. Vnum igitur initium ad præmittendum hoc in loco conuenientius eſt, ob hoc quod alia omnia nõ niſi huius occaſione proueniũt. Qua propter cum hæc ita ſint, generales proprietates collectionis ex obſeruatione primi initij deprehenduntur, ex reliquis uero principijs id quod in unaquaque horarum ex augmento uel diminutione cõtinget ſecundum hoc quod ex temporum diuiſionibus ſubiungemus addiſcemus.

De caſu ſpermatis et de exitu infantis, Cap. I.

Cap. hoc tranſtulit Ioach. Camer.

QVoniam ad eſſe hominum
temporale principiũ habe/
tur, eſt aũt hoc principiũ na
turaliter cum ſperma cadit,
in potẽtia uero & accidẽtaliter cum in/
fans hora partus ingredit̃. Cõuenit his
qui horam caſus ſpermatis fortuitu uel
obſeruãdo deprehenderũt, ut cum cor
poris & animę qualitates proprias ſci/
re uoluerint, ſuas ad hoc inueſtigatio/
nes ex hoc quod figura ſtellarũ hac ho
ra proprie, id eſt, hora caſus ſpermatis
operat̃, accipiant. Qua propter cum ac
ciderit ſpermati ſemel in principio qua
litatẽ recipere quę ſibi ex rebus circun/
dantibus aduenit̃, licet illa qualitas in
hoc ex rebus horis eſſe corporis cõtin/
get poſtea uarietur, ipſum cum augmẽ
tum materiei ſibi tantum ſimili naturali
ter ſibimet attrahet, cumq; creuerit illa
rerũ materies qualitati pmę quę ſper
mati propria eſt aſſimilabit̃. Cum autẽ
hora caſus ſpermatis ignorabitur, ſicut
multotiens euenire cõpertum eſt, initiũ
quod eſt infantis exitu neceſſario cõue
nit obſeruare. Quod idem maximũ eſt
initium, nec etiam à primo differt, niſi
in hoc quod ſubiungit̃, per primũ itaq;
principiũ id quod eſt ante partũ ut præ
ſciatur aũt poſſibile eſt, nam primũ eſſe
principiũ, aliud autẽ ſimile fore princi/
pio ſatis enuntiari poteſt, eo quod ulti/
mũ eorum, ſecundũ eſt in tẽpore, & for
taſſis eius quãtitas eſt in fortitudine ꝑ/
fectior primo, oportet etiam ut primũ
initium ſeminis hominis frequẽtius ap
pellet̃. Secundũ uero eſſe hominis dica
tur ob hoc quod infans ea tũc adipiſci/
tur, quę dum in utero clauderet̃ nõ ha/
bebat, et cum hic etiã proprietates quę
tantũ ſunt in hominis natura & qualita
tatem quę ſuo corpori accidit acquirit.
Item id quod hora partus nos circun/
dat, licet in faciendo natũ nihil iuuare
putetur, ut illius cuius eſt qualitatis exi
ſtat, iuuat tamen ut ſit eius apparitio e/
iuſq; exitus ſecundũ propriã circundã/
tis rei qualitatẽ, propterea quod natu/
ra poſt ipſius perfectionẽ, cum ad exitũ
moueri facit, cũ qualitas qualitati quæ
eum formauit aſſimilabitur. Oportet i/
gitur ut ſtellarum qualitatem hora exi/
tus infantis iſtarum rerum ſimilia iterũ
ſignificare exiſtimemus, nõ quod ipſa
hæc operetur, ſed neceſſario & natura/
liter in fortitudine opifici aſſimilatur.

At quoniam in hoc ſermone noſtra
intentio ut hanc ſcientiæ partem ſolerti
tramite manifeſtemus, ſicut ꝓmiſimus
in huius libri primordio, ubi ad hunc
prognoſcandi modum perueniri poſſe
ꝓbauimus, & quomodo antiquiſſima
uia prognoſticãdi quę eſt ſecundum o/
mnium ſtellarum uel plurium cõmixti
onem multorum eſt modorum, & ferè
infinita, cum quis eam planè & aperte
perſcrutari tentauerit. Maxime autem
in futuris particularibus quæ à natura/
rum ſpeculatoribus inquiruntur, quod
in narrationibus quę ab ipſis dicta fore
dicũtur inueniri poteſt, & propter eius
uſus grauitatem & eius explanationis
difficultatem nos hæc prætermittere de
liberauimus. Illius autẽ magiſterij pro/
gnoſticationem per quam unaquæq;
ſpecierum in perſcrutãdi modo depre/
henditur, manifeſtare nec non uires o/
pifices propriæ ſtellis cum perfectione
per hoc quod conſequi poteſt uia natu
ralis coniecturæ compendioſe narrare
intendimus, nec oportet ut ad qualita/
tes rei circundantis per quas unũquod
que accidens quod accidit homini de/
prehenditur noſtra tradatur intentio.
Sed generaliter conuenit ut uires cor/
porum opifices cum locis ſibi conſimi/
libus coniungamus ſuper uictoriæ do/
minationiſq; modum, ſicut in emiſſio/
ne ſagittæ facimus, at futuri quod in
hac ſubiecta ſpecie per multarum natu
rarum collectionem colligitur ei qui ſu
per ipſum ita deliberauerit & perſpica/
citer inquiſierit, ſicut ſagittator cum be
ne ei euenit ad ſignum obſeruationem
relinquimus. Noſtri uero ſermonis ini
tiũ in rebus uniuerſalibus in principio
quod eſt in exitu infantis apparẽtibus,
uelut congruo conuenit ordini pone/
mus, cum per hoc principium ad eſſe

omnium

omnium rerum hanc naturam habentiū, ſicut diximus peruenire poſſimus, proprietates autē quæ hora caſus ſpermatis innaſcūtur, per hanc eandem obſeruatiōis ſpeciem ab illo qui ſolas proprietates quę in ipſa eadem collectione fuerint ſagaciter perſcrutabitur & ſubtiliter inueſtigauerit deprehenduntur.

De ſcientia gradus aſcendentis,

Caput II.

Cvm in re prima quę ſuſtētaculum eſt, quod eſt gradus aſcēdentis hora exitus infantis multotiēs innaſcatᷓ dubietas, eo ꝙd in maiori parte horam ingreſſionis abſq; ſcrupulo ſcire nequit niſi qui inter omnia horarum inſtrumenta per ſolum aſtrolabiū obſeruauerit, alia quippe horarum inſtrumenta quibus quāplures eorum qui uerſantur in his inſpiciunt, multum fortaſſe falluntur & à ueritate declinant. Illis etenim quibus ſol indicat horā propter eorundē declinationē in poſitione ſcioterorū & ex ſcioterorū tortuoſitate contingit. Inſtrumentis autem horarum quæ per aquarum decurſus adaptantur, euenit ex aquarum retentione & decurſus differētia, quæ per differētes occaſiōes uel per quālibet ullam occaſionē ei contingentē aduenit, neceſſario conuenit ut uiā qua gradus circuli ſignorū, qui ſecundū naturalem rationē conſecutiuam debet eſſe aſcendēs, deprehēdi poſſit indicemus. Poſtquam gradum aſcendētis ferè deprehēdemus in uia aſcenſionum per horam quæ nobis attribuitur. Oportet igitᷓ ut gradū coniūctionis uel præuentionis, quæ ante natiuitatē ipſi propior fuerit inueniamus, & eum ueraciter addiſcamus. Quod ſi fuerit illud quod inuenerimus coniunctio, utriuſque luminaris gradum accipiemus. Si autē præuentio fuerit, gradum luminaris ſuper terram exiſtentis obſeruabimus. Poſt hæc cui planetarum natiuitatis horà illius gradus diſpoſitionem habere conuenit inquiremus. Generaliter autem uia qua planetæ conuenit diſpoſitio his 5. rebus explicatur, quę ſunt triplicitas, domus, exaltatio, terminus, & apparitio, uel ſolis affinitas in figura, eritqúe loci illius diſpoſitio planetæ qui habuit in eo plus una iſtarum fortitudinum uel omnes. At ſi uni planetæ hæc omnia, uel plura inuenerimus eius gradum ex ſigno in quo fuerat ipſe natiuitatis hora ueraciter inuentum obſeruabimus, dicemuſqúe quod gradus ſigni per aſcenſiones ferè accepti, qui ei in numero æqualiter ſit gradus aſcendentis. Si autem duos uel plures planetas inuicem *Hoc cap. tranſtulit Ioach. Camer.* aſſociari inuenerimus, aſpiciemus numerum quem unuſquiſque perambulauerit hora natiuitatis, & quicunque numerus fuerit propior aſcendētis gradui qui nobis per aſcenſiones apparuerit, ipſe erit aſcendens horæ natiuitatis. Quod ſi numerum graduum duorum, uel plurium planetarum proprie numerum aſcendentis gradus qui nobis per aſcendens exiuit inuenerimus illum qui plures autoritates habuerit in angulis, & cuius fuerit Haiz, in hoc mutabimur. At ſi longitudo gradu almudebir à gradus aſcendentis abſque ſubtili obſeruatione reperto, maior fuerit longitudine ſui ipſius à gradu medij cœli, ipſa eadem uia exquiſito, illum eūdem numerum gradum medij cœli coſtituemus per quem alios angulos coæquamus.

De partitione locutionis natiuitatum, *Cap.* III.

POſt præmiſſam iſtarū rerum poſitionem ſubiungemus, quod generales natiuitatū obſeruatiōes, ordinata & cōpetenti partitiōe quis partiri uoluerit, inueniet ꝙd eorum ad quæ naturali calle peruenitur, quędam ſunt [* *In Græco eſt, συμπτωμάτων μόνον ἐς τὴν τοῦ περὶ γονέων λόγον.*] accidentia quæ ante partum contigūt, ut loqui de parētibus. Quædam autem eorum ſunt accidētia quæ ante partum & poſt partum accidunt, ut ſermocinari de fratri-

ri de fratribus. At illa quæ ipſa eadem hora partus eueniunt non ſunt unum & idem planè & apertum, uelut hæc quæ prædiximus. Accidentium uero poſtremum quod ſciri poteſt illud eſſe dicitur quod poſt partum accidet. Hãc autem ſpeciem multorum modorum multarumqúe partium fore non dubitatur. Ex his igitur quæ in ipſa eadem hora partus eueniunt, illa quæ ſcire uolumus ſunt loqui de maribus fœminis, & utrum geminos an plures parturiens pariet, loqui etiam de formis mõſtruoſis, necnon ex his qui nunquam creſcent. Ex his autem quæ poſt partum, ea quæ ſcire quærimus, ſunt ſermocinari de uita, eo quod eorum qui non creſcunt narationibus non adhærent. Poſt hæc autem loqui de forma corporis, & [* ἑξῆς δὲ ὁ περὶ ψυχικῆς ποιότητος καὶ ὁ περὶ παθῶν ψυχικῶν.] de infirmitatibus atque impedimentis corpori contingentibus, deineeps de qualitatibus animæ & illius accidentibus ſermocinari. Deinde loqui de fortunio & infortunio nati, & de regno ac exaltatione illiuſqúe ſublimitate, poſtea ipſius eſt eſſe in hoc quod ex operibus efficiet enarrare. Deinceps de eius coniugio ſermocinari, ac de mora cum uxore facienda, & ex hoc quod de infantibus ei continget, nec non ex eius commixtione ac familiaritate cum hominibus & ex amicis ipſius. Deinde peregrinationes oſtendere, poſtremo quidem modum ſuæ mortis indicare, quod in fortitudine locutioni quæ fit de uita aſſimilatur. Illius tamen ordo poſt hæc prædicta ponendus eſt. Nos autem horum uniuſcuiuſque modum generaliter enarrabimus, & cum ſolis noſtræ narrationis fortitudinibus hoc operantibus iſta dicemus, ſicut ſuperius manifeſtauimus. Ea uero quę à quã plurimis ſtulte ſuperflueq́ꝫ ꝓlata ſunt, in quibus nõ eſt ſermo probabilis, qui occaſionibus per primã naturã exiſtentibus cõueniat, poſtponemus, & ex his id ad quod peruenire poſſumus nõ per ſortes neqꝫ per numeros, in quibus occaſiões per quas hoc oporteat eſſe nõ habentur, ſed per planetarum figurarũ earumq́ꝫ ſimilitudinum cum ſuis locis obſeruationes inueſtigabimus. Quapropter ne uerbum hoc in unoquoqꝫ præſcriptorum capitulorum retractare ſit opus in omnibus generaliter nos hic proferre conuenit. ¶ Ex capitulo igitur obſeruationis natiuitatum locum circuli ſignorum qui ſpeciei illius quæſiti capituli aſſimiletur, conſideremus, uelut eſt loci medij cœli cum operibus, & loci ſolis cum re patris ſimilitudo, poſtea planetas quibus ex prædictis 5. ſpeciebus illius loci diſpoſitionem habere conuenit, obſeruemus. Et ſi unus planeta omnibus his modis ipſi loco dominabitur, illius rei quæſitæ diſpoſitionem attribuemus ipſi. Si autem duo uel tres ei dominentur, illi qui plurium numerorum fortitudinem habuerit, diſpoſitionem dabimus. Deinde futuri qualitatem conſideremus, cuius inueſtigatio erit ex naturis illarum ſtellarum quibus diſpoſitio conuenit, & ex naturis ſignorum in quibus planetæ fuerint, necnon ex locis ſimilibus, poſt hoc inueſtigationẽ quantitatis futuri ex eorum uiribus accipiemus, conſiderando utrum in ſuis qualitatibus fortes extiterint in mundo & in natiuitatibus, an ſi contrarium fuerit.

¶ In mundo quidem fortiores dicuntur exiſtere, cum in locis ſibi proprijs, uel ſimilibus fuerint, & cum orientales etiam extiterint & aucti numero. In natiuitatibus uero fortiores erunt, cum in angulis uel in locis ad angulum aſcendentibus fuerint, maxime autem in duobus primis qui ſunt aſcendens & cœli medium.

¶ Debiliores autem erunt in mundo cum in locis extraneis, uel ſibi diſſimilibus extiterint, aut cum occidentales, uel in itinere diminuti fuerint, at in natiuitatibus tunc erũt debiliores, cum ab angulis receſſerint. ¶ Spaciũ quoque temporis futuri conſiderabimus inueſtigãdo utrum reſpectu ſolis aſcẽdentis, matutinales an ueſpertini fuerint.

Duæ

Duæ nanq; primę quartę utriuſque eorum, & duę per diametrum eius oppoſitæ ſunt matutinales, reliquę uero ſunt ueſpertinales. ¶ Conſiderabimus etiam ſi fuerint in angulis, uel ad angulos aſcendentibus. Si matutinales igitur uel in augulis fuerint, acutioris erunt operis. Si uero ueſpertini uel aſcendentes ad angulos extiterint, tardioris operis eſſe dicentur.

De parentibus, Cap. IIII.

PRima nanq; uia quam in uniuſcuiuſq; iſtarum ſpecierũ inueſtigatione ſemper imitari debemus, eſt huiuſmodi, nos itaq; nũc à primo capitulo quod eſt capitulũ in locutione parentum, exordium faciemus, uelut ordini quem mox enunciauimus conuenire uidetur. Solem igitur & Saturnum patribus, Lunam autẽ & Venerem matribus, naturaliter aſſimilari dicemus. Quapropter quemadmodum horum ſtellarum qualitates ad inuicem & cum alijs inuenientur, ita fore parentum qualitates nobis exiſtimare conuenit, eorum etenim fortunium & infortunium, necnon & regnum ex ſtellarum uicinitate cum luminaribus nobis conſiderare conueniens eſt, nam cum utrunque à fortunis quæ fuerint ex eorum Haiz & in duobus ſignis eorundem uel in ſignis ea ſequentibus circundabitur, eſſe parentum egregium fore ſignificabũt. Maxime autem cum planetæ circundantes Solem matutinales, circundantes uero Lunam ueſpertinales extiterint, tunc enim erit eorum poſitio cõueniens. Item ſi Saturnus & Venus orientales fuerint in almugea ſibi propria, uel ſi fuerint in angulis manifeſtum fortunium parentum ex hoc ſignificare debemus ſecundum quantitatem utrique ipſorum conuenientem. Si autem horum contrarium fuerit, ut [* *In Græco eſt, κενοδρομοῦντα ἢ τὰ φῶτα καὶ ἀδορυφόρητα.*] luminaria, ſcilicet, ſint curſu uacua et à nullis ſtellis circundata, parentum declinationem ac utilitatem ſignificabunt, Maxime uero ſi poſitio Veneris & Saturni fuerint inconueniens, quod ſi planetæ ex eorum Haiz non exeuntes ea circundent. Quemadmodum contingit cum Mars poſt Solem, Saturnus uero poſt Lunã aſcenderit, nec etiam loca fortunarum reſpectu luminarium conuenientia fuerint, nec ex eorum Haiz, miſeram uitam parentum & ipſorum eſſe deſtructionem, nobis ex hoc ſignificare non diſconuenit. Si autem pars fortunium ſignificãs, cuius mentionem faciemus, ſtellis Solem uel Lunam circundantibus, apta conuenientia conueniens fuerit in natiuitatibus parentum, ſubſtantia ſaluabitur atque durabit. Quod ſi pars fortunium ſignificans non extiterit, uelut diximus, aut ſi horum contrarium fuerit, nec fortunæ circundederint luminaria, uel ſi circundantes fuerint infortunæ, non proficiet parentum poſſeſſio ſed nocebit. Longitudinem autem uitæ parentum, eiusq; breuitatẽ ex ſtellarum ſocietatibus in figuris conſiderabimus. ¶ De patris igitur uita dicemus. Cumque Iupiter & Venus in figura quolibet modo Soli uel Saturno aſſocіantur. Aut cum Iupiter item Veneri aſſociatur, fueritqúe Solis et Saturni apta ſocietas, uel ſi coniuncti aut in trino uel ſextili aſpectu fuerint, & uterque fortis, longam patris uitam ex hoc annunciabimus. Si uero fortes nõ fuerint, non erit hoc ita, præter quod uitæ breuitatem ueraciter non ſignificabunt, hoc autem ſi non ſic euenerit, ſed ſupra Solem uel Saturnum Mars eleuatus fuerit, aut ſi ſequatur eos, nec Soli Saturnus conueniens fuerit, ſed in eius aſpectu 4. uel per diametrum oppoſito uel ſi uterq; fuerit ab angulo remotus, patris debilitas ſignificabitur. At ſi in angulis uel in locis ad angulos aſcendentibus fuerint, breuem uitam parentum aut nocumẽtum ſignificabũt, cum enĩ in duobus primis angulis, qui ſunt aſcendens cœliq; medium ſteterint, uitę breuitatem indicabunt. Cum autem in duobus alijs extiterint qui ſunt occidens, & angulus terræ, uel in locis ad ipſos

ad ipſos aſcendentibus impedire dicuntur. Cum Mars etiam Solem prædicto modo aſpexerit, pater ſubita morte migrabit, aut in ipſius luminibus impedimentum continget. Si uero Saturnum aſpexerit, patri mortem aut febrē cum tremore uel impedimentum ex abſciſione ſeu combuſtione futurum ſignificabit. Rurſus cum Saturni figura reſpectu Solis inconueniens fuerit, occaſione morborum ex humoribus nociuis accidentium mors patri eueniet. Item de uita matris agamus, cum igitur in figura Lunę ſeu Veneri Iupiter uel Venus iterum Lunę aſſociabitur, ſiue cum ea ſeu in eius aſpectu trino uel ſextili fuerit & utręq; fortes, uitam matris elōgabunt. At ſi Lunam Mars aſpexerit, uel Venerem ſecutus fuerit, aut in ipſius aſpectu 4. uel per diametrum oppoſito remanſerit, ſeu ſi Saturni qualitas reſpectu Lunę iſtius qualitatis extiterit, ſi ipſi minuti curſu fuerint, uel ab angulo receſſerint, in morbos & ægritudines ſolummodo matres illaqueari deſignabunt. Sed ſi aucti curſu fuerint uel in angulis, matrum uitam abbreuiabunt, aut eis impedimentum inferent, abbreuiabunt quippe uitam cum in orientalibus angulis fuerint, uel in aſcendentibus ad eos. In occidentalibus autem angulis, uel in aſcendentibus ad ipſos cum fuerint, eis impedimentum adducent, cum modo namque prædicto Lunam Mars uiderit, fueritq́ue Luna orientalis repentina, mors matrum, uel ſuorum oculorum impedimentum inde proueniet. Si uero fuerit occidentalis earundem mors ex aborſibus, uel ex his ſimilibus accidet aut occaſione inciſionis & combuſtionis eis impedimentum eueniet. Si Venerem autem Mars aſpexerit, erit earum mors per febres & infirmitates ex uiſus offuſcatione contingentes, ac per humores ſubito decurrentes. Cumq́ue Lunam Saturnus aſpexerit, mortem uel ægritudinem generabit. Luna uero cum orientalis fuerit per febres cum tremore mortem annuntiabit, & cum fuerit occidentalis occaſione corrodentium apoſtematum & commeſtionum uel in muliebribus membris contingentium illud eueniet. ¶ At ſciēdum quod ſpecies particularium impedimentorum, uel infirmitatum, ſeu mortis quę parentibus accidunt ſignorū qualitates quæ cum his quæ prædiximus, nobis obſeruare conuenit. In quibus ſtellæ proprię qualitatis opifices inuenientur, nec nō ſignorum qualitates, quorum mentionem faciemus, & quorum etiam eſſe explanabimus, cum res natiuitatum enarrabimus, & ut in die proprie Solem & Venerem, in nocte uero Saturnum & Lunam obſeruemus. Illud etiam quod ad inueſtigādas reſiduas res particulares parentum nos obſeruare oportet, eſt ut locum patris uel matris qui ſecundum Haiz fuerit aſcendentis loco ponamus, & omnes eorum res obſeruemus, ſicut ipſis parentum natiuitatibus facimus, quemadmodum in ſequentibus probauimus ex accidentalibus & opificibus modis, qui in generalibus ſpeciebus inueniuntur. Modorum autem coadunationis occaſionum ad inuicem nobis hic & ubiq; memoriam habere conuenit, ut conſideremus quod cum planetę qui locis exquiſitis dominabuntur unius ſpeciei non fuerint, ſed ex ſpeciebus differentibus, uel contrarium operantibus ex planetis, quorum uires ſuper ipſum ſunt maioris autoritatis, illum qui maiores autoritates habuerit accipiemus, ita ut & ipſe rei futuræ conueniat & per ipſum iſtarum rerū naturæ contingant. Quod ſi eorum autoritates æquales extiterint, & ſtellæ cum eis eleuatæ fuerint, leuiter ad noticiam rei coadunatæ ex iſtarum naturarum differētium commixtione perueniemus. Si autem fuerint ſeparatæ, id quod ex accidētibus ei aſſimilatur ſecundum horas particulares unicuiq; ipſorum attribuemus. Sed illis qui matutinales fuerint attribuemus primitus, illis uero qui ueſpertinales extiterint poſterius. Neceſſario tamen oportet ut ex principio eis aſſimiletur,

nam

nã ſi ſic ſe non habuerit, nil futuri facere poterit, cũ nullã retinuerunt ſocietatẽ in principio, prima uero diſpoſitio non eſt occaſio futuri tẽporis, ſed qualitas ſtellę q̃ reſpectu Solis et anguli mũdi domina diſpoſitionis fuerit tempore natiuitatis.

De fratribus & ſororibus. Cap. V.

EX prędictis igitur locum patentum probauimus, locum uero fratrum ſiquis inueſtigatione generali perſcrutetur, & ſua perſcrutatione quantitatem poſſibilem non prætereat quæ ad inquirendam notitiam numeri fratrum ueraciter eſſe poteſt, rem fratrum qui eiuſdem matris ſunt naturali modo ſcire poterit ex ſigno medij cœli, aut locum matris, locum quidem dicimus in quo Venus in die & Luna fuerit in nocte. At quia ſignum hoc & ſignum quod ad ipſum aſcendit locus matris ſunt quo res filiorum eius deprehenduntur, eum locum fratrem eſſe oportet. Huic ergo loco ſi planetæ fortunæ in figura aſſocîantur, fratrum multitudinem inde iudicauimus, huius aũt exiſtimationem rei ex numero iſtorum planetarũ aſſumemus. Conſiderabimus etiam ſi fuerit in ſignis unius imaginis uel duorum corporũ, quod ſi planetæ infortunæ ſuper hunc locum eleuati fuerint uel eum ex oppoſitione aſpexerint, paucitatem fratrum indicabũt, maxime aũt ſi Sol cum eis extiterit. Si uero fuerint in angulis & proprie in aſcendente, fueritq́; planeta in iſtorum aliquo locorum exiſtens Saturnus, in uirginibus & [* *in græco eſt, πρωτότοκοι ἢ πρωτότροφοι.*] maioribus fratribus hoc eſſe ſignificabit. Si autem Mars fuerit, aliorũ fratrum numerum per mortem abbreuiabit. Qualitas quidem planetarum qui ſunt datores fratrum ſi fuerit in poſitione conueniens, fratres potentes & exaltatos exiſtimemus oportet. Si autem in cõtrarium fuerit, imbecilles erunt & impotentes. At ſi planetæ infortunæ ſuper datores eleuentur, uel ſi eos ſequantur, breuis uitę iterum erunt, maſculorum datores ſunt planetæ maſculini in ſuis qualitatibus mundi, largitores autem fœminarum, ſunt fœminini in ſuis qualitatibus mũdi. Orientales item primos largiuntur fratres, occidẽtales poſtremos. Rurſus cum in figura largitores aſſocientur ſigno rem fratrum ſignificanti ſocietate conuenienti, fratrum concordiam ſignificabunt, & ſi cum partes iterum fortunæ cõuenerint, fratrum ſocietatem in ſuis rebus indicabunt. Si uero fuerint in ſignis nullum adinuicem ſocietatem habentibus, uel ſi qualitatẽ prędictæ qualitati cõtrariam habuerint, uoluntatem fratrum ad diſcordiam & inuidiam ſignificabũt, & eos deceptores eſſe demõſtrabunt. Si quis aũt unamquanq; rem fratrum pluſquam ſupradictum ſit, inueſtigando perſcrutari uoluerit, ſatis hoc agere poterit, ſi loco aſcẽdentis largitores planetas conſtituerit, & tunc omnes eorum res quemadmodum in natiuitatibus facimus obſeruauerit.

De maſculinis & fœmininis. Cap. VI.

POſtquam naturali calle fratrum enarrationem explanauimus, quod in ipſo nato cõtinget ſubiũgamus oportet, & maſculorum fœminarumq́; conſiderationem primitus indicemus, cuius obſeruatio nõ unius modi eſt nec ab una re, ſed ab utroq; luminari, & ab aſcendente, nec non à planetis in hoc autoritatem habentibus accipitur, hoc autem ex qualitate qua hora caſus ſpermatis fuerit proprie deprehendemus. In uniuerſali uero modo, per qualitates hora natiuitatis apparentes hoc indicabitur, nobis quoq; generaliter obſeruare conuenit, ſi hæc tria loca præfata, & planetę eis omnibus uel pluribus dominantes maſculini fuerint, quia natus erit maſculus, & ſi fœminini fuerint erit fœmina, & ſecundum hoc ſupra natum iudicabimus, oportet etiam ut loca & planetas maſculinos ac fœmininos cõſideremus, quẽadmodum in huius libri principio monſtrauimus: demonſtrauimus inquam ex naturis ſignorum in quibus fuerit & ex naturis ipſorum planetarũ, necnon ex eorũ qualitatibus reſpectu mũdi, cũ Oriẽtales namq; fuerint [* *in græco eſt, ἀῤῥενοῦνται, λεύκοι δὲ θηλύνονται.*]

maſculinizāt,fœminizāt uero,cū occidētales extiterint. Itē ex eorū qualitatibus reſpectu Solis,maſculinizāt namqꝫ cū matutinales fuerint,ueſ. tinales exiſtētes fœminizāt. Ex his igit̃ omnibus ꝙd genus in nati cōſtitutiōe ſecūdū maiorē partē incurrit cōijciamus oportet.

De natiuitate geminorum. *Cap.* VII.

SImili ꝗppe modo nobis in geminis & eius pluribus,eſſe eorundē prędictorū locorū,id eſt,luminariū & aſcendēs obſeruare cōuenit,hoc aūt ex collectionibus euenire manifeſtū eſt,ſi præfatorū locorū duo uel tria fuerint in ſignis duū corporū, maxime aūt cū planetis illorū diſpoſitoribus idem iterū accidēs cōtigerit, ut ꝗdam ſcilicet eorū ſint in ſignis duū corporū, fuerintqꝫ ꝗdam eorū bini et bini uel plures in diſpoſitione, & ſi loca dominātia ſigna duū corporū extiterint,& cū hoc cum pluribus [* *In græco eſt,* *συνεσχηματισμένοι.*] in figura planetis aſſocient̃, erūt nati plures duobus. Eorum quoqꝫ numerū nōnunquā augmentat planeta,ꝗ hāc ꝓprietatē habuerit. Generis aūt nati notitiam auget planetarū genus,ꝗ Soli & Lunę aſcēdētiqꝫ ſigno aſſociant̃ in figura q̄ maſculinis et fœmininis ſecundū p̄miſſum modū in naſcēdi fortitudine ſupaddit, hæc uero qualitas ſi ſignū aſcēdens & luminaria nō cōtinuerit,ſed eius loco medij cœli locus ſic inuētus fuerit,harum matrū partus ſecundū maiorē partē geminorū uel pluriū erit[* *In græco eſt,* *ἰδίως ἢ τρεῖς μὲν ἄρρενας ἐν λαιφοφοροῦσιν ὑπὸ τὴν τῶν ἀνακτόρων γένεσιν.*] ¶ Quod aūt ꝓpriū in triū maſculinorū parturitiōe eſt,ut quēadmodū contingit in albeatraz ꝗ ſunt reges,contingat ut Saturnus ſcilicet & Iupiter ac Mars cū pręfatis locis in duū corporū ſignis exiſtāt,& eſt ꝓprium in ꝑturitione triū fœminarū, ut id ꝙd in alchatis cōtingit, eueniat ut Luna uidelicet ac Venus ac Mercurius fœmininus in prædictis locis permaneāt. In duorū maſculinorū ac unius fœminę parturitione ꝓprium eſt ut cōtingat ſicut cōtingit illis qui diaſaccora uocant̃,ut Saturnus ſcilicet & Iupiter ac Venus in illis ſint locis. Parturiēt etiā duas fœminas & unū maſculū cū id euenerit, ꝙd illis ꝗ dimātarcoris appellant̃,euenisse dicitur, ut Luna ſcilicet & Venus ac Mars illis in locis exiſtāt. Secundū hūc uero modū frequēter cōtingit ut natus non perficiat̃,& ut in ipſius natiuitate quædam impedimēta corpori accidētia cōtingant. In ipſius etiā ꝗbuſdam mēbris id ex quo nullus timor perueniet abſqꝫ perfecta occaſione contingit,aut erit in eis quoddā horum accidentium ſecundum partem rei quæ non apparet.

De monſtruoſis ſignis. *Cap.* VIII.

ILlud ꝗdem ꝙd nullatenus à noſtro recedit intellectu eſt mōſtruoſarū figurarū enarratio. Dicemus igitur primitus ꝙd in his luminaria frequētius inueniunt̃ remota uel ab aſcēdēte diſiūcta, & ꝙd ab infortunijs anguli continent̃. Cū hoc igit̃ ſic inuētū fuerit, cōuenit ſi hoc illud fore cōtigerit ꝙd in miſeris & infortunatis natiuitatibus multotiēs euenire dicit̃,& ſi natiuitates illę mōſtruoſarū figurarū non fuerint,ut præteritā cōiunctionē uel præuentionē obſeruemus,quāius cōiunctionis uel pręuētionis,necnō loci luminariū natiuitatis hora, diſpoſitores planetas deprehendamus. Quoniā ſi loca eorū in natiuitatibus,& locus Lunæ uel aſcēdentis iterū omnia ſcilicet uel plura loco cōiunctionis uel præuētionis nō alligerent̃, [* *In græco eſt,* *τὸ γεννώμενον ἀσυμπαθὲς ὑπονοητέον.*] erit natus formæ mōſtruoſæ, hæc aūt ſi ſic fuerint & cū hoc in quadrupedibus uel feralibus ſignis luminaria reperiremus,fuerintqꝫ infortunæ in angulis exiſtētes, non erit natus ex hominibus. Si qua uero fortunarū cū luminaribus teſtimoniū non habuerit, ſed eis infortunæ teſtificatæ fuerint,natus nō erit domeſticus,eritqꝫ natura ipſius ex ferarū impedientiū naturis. ¶ Quod ſi Iupiter aut Venus luminaribus teſtificent̃, erit natus ex animalibus domeſticis, ut ſunt canes,furones, & his ſimilia. ¶ Si Mercurius aūt teſtificet̃,natus erit ex animalibus ꝗbus opus habēt & utuntur homines,ut ex gallinis, porcis, bobus, capris

tæpris, & his ſimilibus. At ſi luminaria mouent̃ in ſignis quorũ imagines ſunt hominis, omniaq́ꝫ ſimiliter fuerint, natũ ex hominibus uel ex his q̃ cum hominibus cõuerſant̃ fore nõ dubiramus, niſi q̃d eum mõſtruoſam formã habere dicemus. ¶ Qualitatis aũt iſtius hominis mõſtruoſi notitia eiuſq́ꝫ proprietas erit hoc in loco iterũ ex figuris ſignorũ in qbus infortunæ ſteterint, q̃ luminaria uel angulos cõtinuerũt. Itẽ ſi ſigna fortunarũ hoc in loco nulli p̃dictorũ loco teſtificet̃, erit natus nõ loquens, eiuſq́ꝫ fortuna ueraciter & pfecte mutabit̃. Si Iupiter aũt uel Venus teſtificetur, nati ꝓprietas in quo fuerit illa mutatio erit ut honoret̃ & ſublimet̃, eo q̃d ex hoc illa figura armaforodhotis continget, id eſt, figura ex Venere & Mercurio denominata, necnon figura q̃ nũcupat̃ arfocarazietu, & his ſimilia. ¶ Mercurius ipſe ſi teſtifice:, fiet natus cũ his ſomniorum interpretator, & ex his erit eius uictus præter quod ſurdus erit & abſque dentibus. In alijs uero rebus erit conueniẽtis naturæ & ſubdolus ac deceptor.

De his qui non creuerunt. Cap. IX.

POſt quã eorũ q nõ [* *in græco eſt, ἀτρόφων.*] creuerint ſermocinatio reſtat de illorũ elocutione quorũ per natiuitis hora cõtingentia notitiã habere quærimus. Hanc aũt enarrationẽ ob hoc q̃d iſtud quæſitũ capitulum ab iſtorũ duorum utroq́ꝫ modorũ nõ longe remouetur, quandoq́ꝫ locutioni de uita adhærete, quandoq́ꝫ uero illi contrariã eſſe, eo quod huiuſmodi inueſtigationis uis qbuſdam uariationibus alteratur, ſciendum eſt. Sermo nanq́ꝫ uitę nõ eſt niſi in his omnibus qui uitã ſenſerunt. Hi aũt ſunt quorũ uita ſolari circuitione quod eſt unius anni ſpatiũ nequaquã minor habet̃, uita uero q̃ eſt in fortitudine eſt id quod minus eſſe dicit̃, ut ſunt mẽſes, dies, & horæ. Eorũ aũt qui nõ fecerint ſermocinatio eſt eorũ locutio qui ad aliquod iſtorũ prędictorũ tẽpus nõ perueniẽt, ſed in breui tẽpore propter mali & nocumẽti ſuperfluitatẽ morient̃. Quapropter uitæ inueſtigatio multarum eſt partiũ. Illorũ aũt qui non creſcunt ũna eſt & plana. Generaliter igit̃ cũ luminariũ aliquod in angulorũ aliquo fuerit, eiq́ꝫ aſſociet̃ infortunarũ altera in lõgitudine, q̃ cũ eo fuerit gradu per gradũ, uel fuerit in figura æquicrucia, nec fortunarũ aliqua ei aſſociet̃ in figura, fueritq́ꝫ diſpoſitor loci luminariũ in locis infortunarũ, natus non uiuet, ſed mox moriet̃. ¶ Quod ſi fuerit in figura æquicrucia, ſed in proiectione radiorũ infortunarũ à locis luminariũ ad ipſum aſcẽdens, fuerintq́ꝫ infortunatores duo, alterũ uel utrunq́ꝫ luminariũ infortunãtes, ad ipſorũ duorũ loca uel alterius aſcendentes. At ſi in eius uel eorũ oppoſitione fuerit, ſeu ſui namq́ꝫ infortunarũ alterum luminariũ infortunauerit, cũ eorũ altera fuerit oppoſita, altera qdem ad luminaris locũ aſcẽderit, natũ uitã nõ habere minime dubitabit̃. Quoniã maximum nocumentũ quod eſt in hoc, ualetudinẽ & ꝑfectum q ex lõgitudine loci ad loca luminariũ aſcẽdentis in uitę ſpacio ꝓuenit, deſtruit & occultat. Id aũt quod ꝓprie Solẽ impedit ex his q̃ ſunt in loco, qui ad ipſius locũ aſcẽdit Mars eſſe dicitur, Lunã uero Saturnus. At in eorũ oppoſitione uel cũ ad ipſam aſcenderit, cõtingit cõtrariũ. Solẽ etenim Saturnus, Lunã uero Mars impedit, maxime aũt cũ locis luminariũ & aſcẽdentis diſpoſitores eorũ exiſtẽdo dominent̃. Et ſi duas oppoſitiones habuerint, fuerint [* *in græco eſt, φώτων ὄντων καὶ τῶν κακοποιῶν, καθ᾽ ἰσοσκέλειαν.*] luminaria & infortunæ in angulis uel in ęquicrucia figura, mortui uel ſemimortui naſcũtur infantes. Quod ſi hoc ita cõtingit, & ab altera fortunarũ luminaria ſeparata, uel in figura fuerint ei aſſociata: & peruenerint radij ad præcedẽtes partes, uiuet natus ſecundum ſignificationẽ numeri graduũ, q fuerint inter alhileg, & ꝓpioris infortunæ radios, ex numero mẽſiũ uel dierũ aut horarũ, ſecũdũ eorũ infortunij quantitatẽ, q̃ ſunt huius occaſio. At ſi infortunarũ radij ad præcedentes partes luminariũ, fortunarũ uero ad ſequẽtes ꝑuenerint, natus creſcet et uiuet. Itẽ cũ eleuabunt̃ infortunæ ſuper aſſoci

antes fortunas in figura, erit natus miſe
ræ qualitatis & imbecillis. Quod ſi for
tunæ eleuabunt̃, natus cū parētibus nō
morabitur. Et ſi altera fortunarū cū Lu-
na pariter oriatur, uel ieccifal habeat, &
altera infortunarum occidat, natus à pa
rentibus nutrietur. Hoc igit̃ iterū mo-
do multorū natorū erit obſeruatio, cū
ſtellarū aliqua, duobus pluribusúe mo
dis in figura ſocietatē habentiū in occi-
dente fuerit, infans ſemiuiuus orieт̃, aut
uelut carnis fruſtum, aut imperfectę cre
ationis, & ſi altera infortunarū ſuper eā
eleueт̃, nō nutrieт̃ natus uel nō habebit
uitam ſecundū hoc q̄d ꝑ iſtud cōtingit.

De ſpatio uitæ. Cap. X.

IOrum q̄dem accidentium
quæ poſt partū cōtingunt,
enarratio. Primum eſt uitæ
ſermocinatio, eo quod eo-
rum qui primitus ordinauerunt ex his
omnibus q̄ raro cōtingūt tractare, qui
ad tot annos uitæ nō peruenerit in qui-
bus iſta perfici poſſunt, nobis riſum ha
bere cōuenit. Hæc aūt obſeruatio nec
leuis eſt nec plana imò ex dominātium
locorū poteſtatibus accipitur ac depre-
hendit̃. Quod multis modis obſeruat̃.
Modus aūt qui ſecūdum noſtrā exiſti-
mationē peruenit, & qui naturalē uiam
imitat̃ eſt ut enarrabimus. Hæc aūt ob-
ſeruatio ex loco albileg & eorū q̄ ſuper
albileg poteſtatē habuerint, necnon &
ſtellarū interficientiū locis cōſideratur.
Iſtarum uero rerū uniuſcuiuſq; notitia
eſt ut ſubiungit̃. ¶ Primū namq; nobis
ſcire cōuenit quod loca [* *In græco eſt, ἀφετικούς.*] albileg illa ſunt in q̄bus ſtel-
lam cuius dominium fuerit albileg eſſe
oportet, hic aūt ſuper ſignū aſcēdentis,
quod eſt à 5. gradibus q̄ ſuper horizō-
tem ante ipſum aſcenderāt uſq; ad. 25. q̄
ad aſcendendū remāſerint, & poſt hos
gradus q̄ in horū 30. graduū dextera he
xagona radiatione cōſiſtunt, qui ſunt
domus fortunij. At hi qui ſunt in eorū
aſpectu tetragono, quod eſt mediū cœ-
li ſuper terrā, & gradus etiam q̄ ſunt in
eorum trigona radiatione, quod eſt lo
cus q̄ *νόμ* appellat̃. Necnon & gradus
qui ſunt in eorū oppoſitione, quod eſt
occidens. Horum aūt id quod ad præ-
mittendum cōueniens eſt eò quod for-
tioris autoritatis exiſtit, id eſſe dicit̃ q̄d
eſt cœli mediū ſuper terrā, & poſt hoc
aſcendens, deinceps id quod cœli medi
um aſcendit, & poſt ipſum occidens ad
quod cœli medium præcedit, omne aūt
quod ſub terra morat̃ hac in re tam præ
clara & tam excellenti, prætermittendū
fore decreuimus, præter id quod aſcen-
dens ſuper terram apparuit. Illorū uero
quæ ſupra terrā ſunt ſigna quæ cū aſcen
dente non colligunt̃, obſeruanda non
ſunt, nec etiam ſignū aſcendēs ante aſcē
dens quod laboris domus appellat̃, ob
hoc quod cum hoc eſſet quod ab angu
lo remoueт̃, eius fortitudinē ad terram
ꝓuenientem, ſpiſſus & obſcurus uapor
qui ad ipſam ex humiditate terræ aſcen
dit diſturbat et deſtruit. Ideoq; id quod
ex coloribus ac qualitatibus ſtellarum,
hac in domo exiſtentiū apparuerit na-
turam ex eodem uerbo dubitatur. Po-
ſtea conuenit ut 4. dominantia, q̄ ſunt
Sol, Luna, aſcendens, pars fortunæ, eo-
rumq; locorum * *In græco eſt, οἰκοδεσποτήσαντας.*] diſpoſitores albileg cōſtitua
mus. ¶ Partem igitur fortunę ſciemus,
ſi numerum quem inuenerimus à lo-
co Solis uſque ad Lunæ locum, in die-
ac nocte acceperimus & ab aſcendente
inchoando illius numeri quantitatem
ſecundum ſignorum ſucceſſionem cō-
putauerimus. Hoc itaq; modo partis lo
cū addiſcemus. Quod idcirco facimus
ut Solis qualitas reſpectu aſcendentis
ſit uelut qualitas Lunæ reſpectu partis
fortunę. Erit enī forunę pars quaſi aſcē
dens Lunæ. Hanc aūt eandem rationē
imitari uideni q̄ dicūt q̄d in nocturnis
natiuitatibus, ut à Luna in Solem enu-
meremus oportet. Deinde ab aſcēden-
te initiando eiuſdem numeri quantita-
tem in contrarium eius quod prædixi-
mus, id eſt, ſecundum ordinatam ſigno
rum antecedētiam cōputemus. Quod
cum fecerimus idem partis fortunæ lo-
cus qui nobis exierat, ſecundum mo-
dum apparebit, & eadē erit ſocietatis fi
guræ qualitas. ¶ Conuenit etiam ut ex
his in die Solem ſi fuerit loco albileg
primi

primitus eligamus, ſin aũt Lunã, quã ſi
nequiuerimus eligere ſtellã, q̃ maiores
autoritates habuerit in diſpoſitiõe loci
Solis, & loci præcedẽtis cõiunctionis,
necnõ & aſcẽdẽtis eligemus, id eſt, ſtel-
la q̃ habuerit ex 5. poteſtatibus ꝑ quas
diſpoſitio cõſiſtit 3. uel plures autorita-
tes in aliquo locorũ prędictorũ eſt eli-
gẽda. Quod ſi nõ cõtigerit, aſcendentis
gradũ accipiemus. ¶ In nocte uero cõ-
uenit ut Lunam primitus eligamus, po
ſtea Solẽ, deinde ſtellã q̃ maiores auto-
ritates habuerit in diſpoſitione loci Lu
nę, ac loci prçcedẽtis prçuẽtionis, locíq;
partis fortunę. Cũ aũt hoc nõ euenerit,
dominiũ ſi natiuitatẽ cõiunctio p̃ceſſit
accipiemus aſcẽdẽs. Si aũt p̃uẽtio p̃ceſ
ſerit fortunæ ptẽ, q̃d ſi fuerint utraq; lu
minaria, & q ſecundũ cõueniẽs alahiz
diſpoſitor fuerit in locis alhileg, conue
nit ut ex luminaribus, illud q loco ma-
ioris & fortioris poteſtatis fuerit, ſuma
mus, diſpoſitorẽ aũt eligere ſuper lumi-
naria nullatenus conuenit, niſi cũ loco
maioris & fortioris dignitatis fuerit, ha
bẽs in diſpoſitione ſecundũ duo alahiz
autoritates. ¶ Cumq; patuerit alhileg
duas eius ſpecies nobis obſeruare cõue
niet. Quarũ altera eſt ſecundũ ſignorũ
ſucceſſionẽ ſolũmodo. Altera uero &
ſecundũ eorundẽ ſucceſſionẽ & in ſuc
ceſſionis contrariũ. Illã q̃ eſt ſolũmodo
ſecũdum ſucceſſionẽ in qualitate, q̃ ra-
diorũ ꝓiectio nũcupaꝛ, nos obſeruare
cõuenit. q̃ tũc eſſe dicit cũ alhileg in lo-
cis oriẽtalibus, id eſt, à cœli medio uſq;
ad aſcẽdẽs fuerit. Illã uero q̃ ſecũdũ ſuc
ceſſionẽ & in ſucceſſionis cõtrariũ exi
ſtit ea in qualitate q̃ grace urine appel
laꝛ, cõſiderabimus. Hæc quidẽ eſt, cũ al
hileg in loco recedẽte à cœli medio fue
rit, & cũ taliter iſta fore percipient, gra
dus interitũ ſignificãs ſecũdũ alhileg q̃
eſt in ſpecie q̃ cõtra ſignorũ accidentia
inuenerimus, erit gradus occidẽs eo ſo
lũmodo q̃d ipſe uitæ dominiũ occultat,
ſecũdũ ſtellarũ gradus ipſi eidẽ alhileg
q̃ ſic inuenta fuerit applicantiũ aut eidẽ
teſtificantiũ, ob hoc ſcilicet q̃d ipſe col-
lectis numeris ſuperaddũt & minuunt
uſq; ad horã qua ceciderit alhileg, præ-
ter q̃d nõ occident, eo q̃d ad locũ hyleg
ipſæ nõ eũt, ſed ipſa uadit ad earũ loca.
At illę q̃ ſemꝑ addũt fortunę q̃ uero mi
nuũt infortunę dicunꝛ. Mercurius ite-
rũ erit cũ ſtellis q̃bus aſſociabiꝛ in figu-
ra. Numerus aũt augmẽti uel diminuti
onis ex locis graduũ uniuſcuiuſq; eorũ
deprehẽdeꝛ. Ipſe etenim ſecũdũ nume
rũ tẽporũ horarũ, quę unuſquiſq; gra-
dus eorũ habuerit, inuenieꝛ. Nã cũ tem
pus diurnũ fuerit, tẽpora diurnaliũ ho-
rarũ attribuemus. Cumq; nocturnũ ex
titerit, tẽpora nocturnaliũ horarũ, ſecũ-
dũ quorũ quantitatẽ erit numerus an-
norũ ꝑfectorũ. Quod intelligendũ eſt
eſſe dictũ cũ in aſcendente fuerint, poſt
hoc ſecũdũ ipſius elongationẽ ab aſcen
dente, numerus itaq; ex ipſo cũ ad occi
dentis punctũ ꝑuenerimus, nihil rema
neat. ¶ At ſecundũ alhileg eſt q̃ in ſpe-
cie q̃ ſecũdum ſignorũ ſucceſſionẽ in-
ueſtigamus, loca ſtellarũ infortunarũ
id eſt, Saturni & Martis ſunt pereũtia,
cũ corporaliter ad hileg ꝑuenerint, uel
cũ radios ex quolibet iſtorũ locorũ ꝓie
cerint, id eſt, ex locis quartæ, ac oppoſi-
tæ radiationis, & fortaſſis ex ſextilibus
q̃ obediũt aut aſpiciũt & æquanꝛ in for
titudine. Itẽ etiã quartus aſpectus loci
alhileg q eſt ſecundũ ſignorũ ſucceſſio
nem occidet. Iterũ & forſitan idẽ opera
biꝛ ſextilis, cũ fortuna fuerit, & cũ ex ſi-
gno multarũ aſcenſionũ extiterit. Simi
liter quoq; faciet trinus, cũ fuerit in for-
tuna, & in ſigno paucarũ aſcẽſionũ mã
ſerit. Cumq; Luna fuerit alhileg interfi-
ciet Solis locus quãdoq;, eo q cũ Sol ad
locũ alhileg iſtius ſpeciei ꝑuenit, inter-
ficiẽdi et ſanãdi uim habebit. Ibit eñi ip
ſe ad locũ alhileg, nec nobis exiſtimare
cõuenit q̃d hæc loca neceſſario ſemper
occidãt. Nã nullatenus occidẽt, niſi cũ
infortunabunꝛ ſolũmodo, quia ꝓhibet
hoc. Cũ unius fortunatum terminus fu
erit, uel cũ altera fortunarũ ex 4. uel tri-
no, ſeu ex oppoſitione ad ipſum gradũ
q occidit, ſeu ad gradũ, q poſt ipſum oc
cidit ſuccedit radios ꝓiecerit. Ita q̃d in
ꝓiectione radiorũ Iouis, pluſquã 12. gra
dus, ipſum nõ trãſgredianꝛ, nec Vene-
ris pluſq; 8. Similiter etiã ita eueniet, cũ

cōiungeſ alhileg ſtellę, cui corporali cō
ditioni adhęrebit, nec eorū duorū latitu
do fuerit eadē. Cū aūt ſtellæ ſaluātes uel
adiuuātes aut interficiētes duæ uel plu-
res fuerint in unoquoq; iſtorū duorum,
cōuenit ut ſecundū rerū ea iuuātiū mul
titudinē ac eorundem fortitudinē id ꝙd
ipſorū duorū fortius eſt obſeruemus, ſe
cundū multitudinē igiſ cū altera duarū
ſpecierū pluſquā altera fuerit augmēta-
tione manifeſta. Secundum fortitudinē
uero cū ſtellæ quæ iuuāt uel interficiunt
in locis ſibimet cōuenientibus fuerint,
nec in huiuſmodi locis alię ꝑmanſerint,
maxime aūt cum ſtellæ unius ſpeciei fue
rint oriētales, alteriuſq; ſpeciei ſtellæ oc-
cidētales. Quapropter eorū q̄ ſunt ſub
radijs in occidēdo iuuādo ac ſaluando
nos nihil generaliter oportet obſeruare,
niſi ut Luna ſit alhileg, tunc etenim ipſe
idē locus Solis erit interfector, & tūc eti
am ſi infortuna q̄ cū ipſo fuerit eū impe
dierit, & nulla fortunarū eū adiuuauerit
cōſderabimus. ¶ Numeros aūt q ſunt
ſecundū longitudinē, q; inter locū alhi
leg et locū abſciſorē inuenim…s, ut diſſo
lute et qualitercumq; ſumaſ minime cō
uenit. Quēadmodū plurimi faciebāt q
ſecundū quātitatē tēporū aſcēſionū gra
duū illius longitudinis hoc ſemper eſſe
dicebāt, nec etiā ut hoc aliquo tempore
cōſideremus, niſi cū aſcēdens fuerit ipſe
locus alhileg, uel unus locorū aſcēdenti
um ad aſcēdens. Illos igiſ q naturali cō-
ſideratione hanc ſpeciē obſeruauerint,
omnibus modis unum obſeruare cōue
nit, ſcilicet ꝙd tēporū ex æquinoctialis cir
culi tēporibus erit locus ſtellæ, uel figu
ræ ſequētis loco ſtellæ, uel figuræ p̄cedē
tis in natiuitate, eò ꝙd æquinoctialis circu
li tēpora circulū horizōtis & meridiei li
neā æqualiter ꝑambulant, qui duo ſunt
per quos cōſimiles lōgitudines locales
accipiunſ, unūquodq; uero æquinoctia-
lis circuli tēpus loco unius anni ſolaris
cōſtituiſ. Cōuenit igiſ ut cū ipſe locus
alhileg præceſſerit & ſuper orientalē cir
culū horizōtis fuerit, tēpora aſcēſionū
graduum ab ipſa hora uſq; ad horā q̄ in
terficit accipianſ, ob hoc quod poſt hāc
quantitatē tēporis æquinoctialis circuli,
in loco alhileg qui eſt oriētalis circulus
horizōtis erit interfector, cumq; fuerit
alhileg in linea medij diei & aſcēſiones
circuli directi ſecundū quas erit tēpu-
tranſitus illius partis circuli ſignorū i…
circulo medij diei, accipiantur oporte..
Cū aūt in occidētali circuli horizōtis fu
erit numerū tēporū, in q̄bus unaquæq;
illarū lōgitudinū cadit, & occidit, acci-
piemus, ꝙd eſt ſicut numerus graduum
aſcēſionū partiū circuli ſignorū, q ſunt
iſtius oppoſita. At ſi locus alhileg cum
præceſſerit, nō in aliquo iſtorū triū, ſed
in locis inter ipſa cōſtitutis fuerit, præfa
tum tēpus aſcenſionū, & tēpus occaſus
ac tēpus trāſitus per cœli mediū, nō erūt
illa, in q̄bus loca ſequētia ad loca præce
dētia, ſed erūt in q̄bus ad differētia loca
ꝑuenerint, eo ꝙd locus ad quē uadit ſe-
quēs, loco in q̄ fuerat p̄cedens, nec ſimi
lis nec talis qualis ipſe eſt d·iudicaſ, niſi
cum eius poſitio, ipſius poſitioni aſſimi
labiſ, & eius pars reſpectu horizōtis &
cœli medij, quēadmodū ipſius pars fue
rit. Nec cōtingit etiā ut reſpectu horum
duorū una ſit eius poſitionis, cum fuerit
prope loca, q̄ ſunt ſupra ſemicirculū, ex
circulis per locū cōmunē circulo medij
diei, & circulo horizōtis trāſeuntibus.
Et hi ſunt, quorū unuſquiſq; unā tēpo-
ralē efficit horā, æquales ad inuicē ferè.
Cū aūt hic ſemicirculus, præfatā locum
cōmunē circūrotauerit, erit eius poſitio
quādoq; ſicut poſitio hemiſphęrij, quā-
doq; uero ſicut poſitio circuli medij di-
ei. Eruntq; tēpora in q̄bus circuli ſigno
rum partes hæc duo loca ꝑtranſibūt inæ
qualia. Tēpora uero, in q̄bus partes cir
culi ſignorū, hūc ſemicirculū trāſgredi-
enſ, cū in certis locis alijs extiterit, q̄ dif-
ferentiū ſunt lōgitudinū, erūt differētia.
¶ Generalē aūt modū, per quē operabi
mur ponemus hoc ꝙd ſubiungiſ, uideli
cet cū p̄cedens duorū prædictorū loco-
rum, in aſcēdente uel in circulo medij di
ei, uel in occidēte, ſiue in alio loco fuerit,
ſolus ipſe locus ſequēs ibit ad præcedē-
tem, ſecundū tēpora q̄ per ipſum eundē
antecedentē locū ꝑtranſibunt. Nā cog-
nito gradu medij cœli, ac gradu præce-
dentis necnō & ſequētis, locū antecedē
tis gra-

tis gradus prius inueſtigãdo cõſiderabi
mus, quot tẽporalibus horis à medij diei
circulo diſtat, numerãdo aſcẽſciones q̃
ſunt ſub gradib. q ſunt inter hũc & cœli
medij gradũ, q ſuper terrã, uel ſub terra,
in circulo directo cõſtituit. Poſt hoc eas
ꝑ numerũ tẽporũ horarũ quẽ præcedẽs
grad. habuerit, diuidemus. Quod ſi ſuꝑ
terrã fuerit ꝑ diurnaliũ horarũ tẽpora, et
ſub terra fuerit ꝑ horarũ nocturnaliũ tẽ
pora, & q̃d exierit, erũt horæ ipſius lõgi
tudinis, à medij diei circulo, quaꝑpter
q̃a circuli ſignorũ partes, quarũ lõgitu-
do à circulo medij diei eſt, una eademq;
quãtitas numeri tẽporalium horarum,
ſunt cadẽtes ſuꝑ unũ eũdẽq; ſemicircu-
lũ, ex ꝑ̃fatis circulis, oportet ut ſciamus,
in lõgitudine quãti tẽporis, ex tẽporib.
æqnoctialis circuli, lõgitudo gra. ſequẽ
tis à linea medij diei, reddet horas tẽpo-
rales ęq̃les in numero horis longitudi-
nis grad. ꝑ̃cedẽtis à circulo medij diei.
Cũq; hoc ſciuerimus, cõſiderabimus q̃t
tẽporũ ex ęqnoctialis circuli tẽporib. fu
erit lõgitudo grad. ſequẽtis à grad. me-
dij cœli, cũ poſitio grad. ſequẽtis prima
poſitio fuerit. Hoc aũt ex aſcẽſionibus
circuli directi deprehẽdemus, poſt hoc
igit̃ obſeruabimus quãta erit eius lõgi-
tudo, ab eo iterũ ꝙ ſuarũ tẽporaliũ hora
rũ numerus q̃ ſunt inter eũ et medij diei
circulũ erit, ſicut ſunt horę grad. ꝑ̃cedẽ-
tis, iſtarũ horarũ numerũ in numerũ tẽ-
porũ horarũ ſequẽtis multiplicãdo. At
ſi horæ q̃ nobis extiterint reſpectu me-
dij cœli quod ſupra terrã eſt acceptę fue
rint, ea ꝑ q̃ multiplicabimus erũt tẽpora
diurnaliũ horarũ. Si aũt fuerit reſpectu
medij cœli ꝙ eſt ſub terra ꝑ nocturnaliũ
horarũ tẽpora multiplicabimus, deinde
id q̃d inter utrãq; longitudinẽ ex ſuꝑati
one unius ad alterũ exierit accipiemus,
q̃a ipſum erit numerus annorũ quęſito
rũ, & ut hoc q̃d diximus ſit euidentius,
Arietis principiũ locus ꝑ̃cedẽs ponat̃,
locusq; ſequẽs, ſit Geminorũ initiũ, cli-
ma etiã in q̃ fuerimus quẽadmodũ & il-
lud cuius dies lõgior eſt 14. horarũ, tem
pora igit̃ horarũ principij Geminorũ
erũt ferè 17. aſcendatq; primitus Arietis
initiũ ita q̃d Capricorni principiũ ſit in
cœli medio, tũc etiã erit lõgitudo Gemi
norũ à medio cœli ꝙ eſt ſuper terrã 148.
tẽporũ ex æqnoctialis circuli tẽporib.
& q̃a lõgitudo initij Arietis à medio cœ
li ꝙ eſt ſuper circulũ medij diei eſt 6. ho
rarũ tẽporaliũ cũ eas in 17. tẽpora multi-
plicauerimus q̃ ſunt quãtitas tẽporũ ho
rarum initij Geminorũ, eo q̃d lõgitudo
1448. tẽporũ nõ eſt niſi reſpectu medij
cœli, q̃d eſt ſuper terrã, erit tẽpus huius
lõgitudinis 102. tẽporũ. Sequẽs igit̃ lo-
cus poſt tẽpora quot ſunt tẽpora ſupera
tionis q̃ ſunt 46. ad ꝑ̃cedentẽ locũ mu-
tabit̃, tempora igit̃ aſcẽſionũ Arietis &
♉ tot ſunt ferè, quot & iſta tẽpora, hoc
ita aũt poſitũ eſt, ut ſi locus alhileg ſit
ipſe locus aſcẽdens. Sit iterũ cœli mediũ
Arietis initiũ, ita q̃d ſi primã poſitionẽ
initij Geminorũ lõgitudo à medio cœli
q̃d eſt ſuper terrã ſit æqnoctialis circuli
tẽporibus 58. tẽporũ. Quaꝑpter in hoc
ſecundo loco, nobis obſeruare cõuenit
quãdo erit ea in q̃bus ♈ & Taurus me
dij diei circulũ abſcidũt. Ideoq; mediã di
em accipimus ſic, quãdoq; ibidẽ alhileg
eſſe ponimus. Item ſit occidens Arietis
principiũ ſuper eũdẽ modũ ita q̃d initiũ
Cãcri ſit in cœli medio et lõgitudo prin
cipij Geminorũ à medio cœli q̃d ſuper
terrã eſt ſit ſecũdũ ſignorũ acceſſionẽ 32.
tẽporũ ex ęqnoctialis circuli tẽporibus.
Rurſus q̃a lõgitudo principij Arietis à
medij cœli circulo, uerſus occidentẽ eſt
6. horarũ tẽporaliũ, cum eas in 17. multi
plicauerimus, habebimus 102. tempora,
quæ ſunt à medij diei circulo ♊ initij lõ
gitudo cũ occiderit, eratq; iã ipſius lõgi-
tudo uerſus hãc eãdẽ partẽ, cũ in ſuo pri
mo loco fuerat 32. tẽporũ, ꝓbatũ eſt igit̃
ipſum ire ad occidentalẽ locũ in ſupera
tiõe q̃ eſt inter hæc duo tẽpora, q̃d eſt tẽ
pus occaſus ♈ & ♉, ac tẽpus aſcẽſionũ
duorũ ſignorũ eis oppoſitorũ q̃ ſunt ♎
& ♏. ¶ Item nõ ſit ♈ initiũ in angulorũ
aliquo, et ponamus eius lõgitudinẽ uer
ſus partẽ ꝑmiſſam à circulo medij diei
triũ horarũ temporaliũ partẽ ꝑmiſſam à
circulo medij diei triũ horarũ tẽporaliũ,
ita q̃d medium cœli ſit 18. gradus ♉, ſicq;
♊ principij longitudo cum in ſuo loco
primo fuerit à medio cœli q̃d eſt ſuper

terrā ſecundū ſignorū antecedentiā 13. tēporū ex æquinoctialis circuli tēporibus. Cū aūt 17. tēpora in tres horas multiplicauerimus, erit geminorū initij lōgitudo à medio cœli circulo cū ad ſecūdū locū ꝑuenerit ſecūdum ſignorū ſucceſſionē 51. tēporis. Erunt quidē hæc omnia tēpora 64. & iam ꝑambulauerat locus alhileg, cū in aſcēdente fuerat 46. In medio cœli 58. In occidēte uero 70. Differūt itaq; numeri tēporū q ſunt inter occidentē cœliq; mediū, cū eius locus fuerit ab unoquoq; numerorū q tūc ſunt cū ipſius locus aliter q̄ nūc diximus extiterit, eſt enī 64. tēporū, & ſecūdū tres horas adiectionis eſt eius differētia, eo q̄d ſuperatio tēporū q̄ nobis extiterat cū ꝑ angulos oprabimus q ſunt de quarta in quartā circuli 12. tēporū fore nō dubitat̄, cumq; triū horarū lōgitudo fuerat 6. tēporū erat ſuperatio. Modū aūt his omnibus rebus cōuenientē ſic agēdo ꝓſequemur, licet in hac alia leuiori apertioriq; uia q̄ mox enarrabimus, cōuenicter uti poſſumus. Cū accedēs igit̄ gradus fuerit oriēs, aſcēſiones q̄ ab ipſo uſq; ad ſequētē extiterint in hoc obſeruabimus. Cū aūt in cœli medio fuerint aſcēſiones circuli directi cōſiderabimus cumq; fuerit in occidēte, aſpiciemus illorū graduū occidētia. At cū inter hæc loca ſteterint & erit exēpli causa in ſupra poſita lōgitudine Arietis tēpora ſuperationis unius ad alterū eorū ſcilicet q̄ debent̄ unicuiq; duorū angulorū q formātur ex utraq; ꝑte Arietis primitus accipiemus. Quapropter qa principiū Arietis eſt inter angulū medij cœli & angulū occidētis, erat enī poſitū ipſius initiū poſt mediū cœli q̄d eſt ſuper terrā, accipiemus tēpora q̄ ſigno Geminorū debent̄ ſi foret Aries in cœli medio q̄ ſunt 58. ſumemus tēpora q̄ debent̄ ei, ſi foret Aries in occidēte q̄ ſunt 70. Cumq; ſic factū fuerit eorū ſuperationes accipiemus, & tūc q̄d horarū tēporaliū lōgitudo p̄cedentis pūcti ab utroq; duorū anguloū ei intrinſecus poſitorū inuēta fuerit, & quāta ſit eius pars ex 6. horis tēporalibus q̄ quāta ſunt obſeruabimus, & ſecūdum ipſius partis quantitatē ex ſuperatione quā inter duos angulos inuenerimus accipiemus. Quod aūt acceptū fuerit ab angulo cui relationē fecimus, minuendum uel addendū fore decreuimus, uerbi gratia. Quoniā augmētū q̄d ſit ꝑ has 6. horas poſitas 12. tēporū fuerat, & qa p̄cedētis loci lōgitudinē ab unoquoq; duorū angulorū triū horarū tēporaliū q̄ ſunt medietas de 6. poſuerimus, accipiemus dimidium 12. q̄d addimus ſupra 58. uel minuimus ex 70. inueniemus augmētū eſſe 60. q̄d ſi fuerit huius loci lōgitudo à quolibet duorū angulorū, duarū tēporaliū horarū q̄d eſt illarū 6. horarū pars tertia, tertiā partē de 12. q̄ ſuꝑatio ſunt accipiemus q̄d eſt 4. Si aūt illę horę lōgitudinis à medio cœli lōgitudo fuerit, addimus illa 4. tēpora ſuper 58. Si uero fuerint lōgitudo ab occidēte, illa eadē 4. de 70. minuemus. Idoneum eſt igit̄ ut ex hoc modo quātitates tēporum p̄dictarū lōgitudinū ſicut cōuenit & oportet, addiſcamus. Remāſit aūt nobis unamquamq; ſpeciē rerū p̄miſſarū ipſi alhileg obuiantiū notificare, q̄ illarum q̄ breuiores ſunt tēporis fuerint occidētia, & quæ fuerint ex his q̄ uocant̄ felimecaturaz, et alia etiā q̄ ei obuiare dicunt̄. Cuius rei cognitio erit ex ſcientia iniquę obuiationis impedictis, & bonę iuuātis quæ ſecundū mox p̄dictū modum euenire dicunt̄, necnon ex initijs annorū ſequētium ſuper quos locus ille q ipſi alhileg obuiauerit ſignificationē habere nō dubitat̄. Nā cū iniqua & infortunata fuerint obuiationis loca, fuerintq; loca ſtellarū in annorū ſubſequētiū initijs impedictia loca dominātia, illudq; inde ꝓueniet ueraciter eſſe mortē nobis ſcire nō eſt incōgruū. At ſi alterū iſtorū duorū tm̄ [* in græco eſt, φιλανθρωπεῦον.] bonū fuerit, idq; inde cōtinget magnum felicaturaz eſſe non dubitamus, q̄ ſunt impedimenta grandia magni timoris. Quod ſi utraque bona fuerint pigritiam & debilitatē uel impedimentū aut exultationē ſeu peregrinationes inde cōtingere manifeſtū eſt, ꝓprias aūt ſpecies in unaquaq; iſtarū rerum cōtingentes ex ſimilitudine loci rei obuiātis rebus natiuitatis deprehēdimus,

&

& cũ quãdoq; dubitauerimus q locorũ earũ interfectores eſſe debeãt, nihil nobis ꝓhibere poterit, quin exiſtimemus et obſeruemus res q̃ in unaquaq; renati ꝑueniũt ad alhileg & in hoc ꝗd inde futurũ eſt, id ꝗd ei aſſimilatur, ꝗd ex accidentibus iã cõtingit & apparuit, ꝓſequemur, eorumq́; modũ omniũ cõſiderabimus, eò ꝗd modus in fectione eorũ q̃ per ea cõtingũt ęqualis fortitudinis eſt in omnibus. Secundum hoc igitur noſtram inueſtigationem & eorum augmentum ac diminutionẽ cõſtituemus.

De forma & figura corporis nati, ac de ipſius complexione. Cap. XI.

POſt electiones uitæ perfectionem, formam & figuram corporis, ex rebus paticularibus ſicut ordinatim conuenit enarrare primitus incipiemus, eò ꝗd corporis qualitates naturaliter animæ qualitates præcedunt. Ideo quia cũ corpus ſpiſſus ſit quam plura in eo apparẽtia, q̃ ipſius coadunationi ſunt ꝓpria cũ ipſo naſcunť. In anima uero nõ apparẽt, niſi ea q̃ ꝑ primã occaſionẽ poſt natiuitatẽ & creationẽ in ipſa fuerit pedetẽtim. Illa ꝗdem q̃ ſunt extra corpus multo poſt in futuo tẽpore poſt iſta cõtingũt. Cõuenit aũt nobis in uniuerſalitate rei horizontẽ oriẽtalẽ, et ſtellas q̃ ipſum ſequunť ex erraticis, uel dominos diſpoſitionis ex ipſis, eo quo modo p̃diximus obſeruare. In rei uero particularitate eſſe Lunę uelut hic [* *In græco eſt,* διὰ γὰρ τὸ τῶν τόπων τούτων ἀμφοτέρων καὶ τὸ τῶν οἰκοδεσποτησάντων διαμορφωτικῆς φύσεως, καὶ τὸ καθ' ἑκάτερον εἶδος συγκράσεως &c. iterũ nobis cõſiderare cõuenit, eo ꝙ formam odusq; corporũ nõ niſi ex natura figurarũ iſtorũ duorũ locorũ, et ex figuris planetarũ, q ſunt eorũ diſpoſitores ac ex cõmixtione eorum q̃ ſunt in unaquaq; ipſorum ſpecie, necnõ ex figura ſtellarũ fixarũ cũ eis aſcẽdentiũ deprehendiť, & illæ quidẽ quarũ uires, aliarũ uires pręcedũt, ſunt ſtellę dominatrices diſpoſitionis, quas poſt adiuuat iterum qualitas ipſis eiſdẽ locis ꝓpria, resq; particularis q̃ leuiter & abſolute ex eorum modis enũciari poteſt, eſt id ꝗd ſubiungiť. Primum ergo ꝗd in ſtellis dicimus, eſt ꝗd cum Saturnus oriẽtalis extiterit, ſubaudi & fuerit diſpoſitor ſolus, erit natura in figura mellini coloris, mediocriſq; craſſitudinis, pili eius erũt nigri, capilliq́; capitis criſpi, pectoriſq; pili ſpiſſi, oculi mediocres, corpus tẽperatæ magnitudinis, & ſuper ipſius cõplexionẽ uincet frigiditas & humiditas. Cumq; fuerit occidentalis erit natus ſubniger, macilẽtus, parui corporis, planos & raros habẽs capillos, aptę coadunationis, oculi eius nigri, et in ipſius cõplexione uincet ſiccitas. Cũ Iupiter aũt dominus diſpoſitionis locorũ prædictorũ extiterit & oriẽtalis fuerit, erit natus albi coloris & cõuenientis, mediocriſq; capillaturæ. Oculi eius mediocres, aptæ ſtaturæ, quãtitatiſq; moderatæ. In eius cõplexione calor & humiditas pręualebunt. Sed ſi occidentalis erit albus, præter ꝗd nõ adeo erit aptæ albedinis ſicut ſupra diximus, erũt etiã illius capilli plani, & ex anteriori parte caluus, oculi mediocres, & ipſe corporis mediocris, uincet in iſtius cõplexione humiditas. Cumq́; Mars oriẽtalis extiterit albedinis & rubedinis erit ęius forma, particeps bonæ quãtitatis & idoneæ carneitatis, oculi eius uarꝗ, capilli ſpiſſi & mediocres, in ipſius cõplexione præualebũt calor & ſiccitas. Si occidentalis aũt extiterit, natus tm̃ rubei coloris erit, & moderatę quãtitatis corporis, paruos habẽa oculos, & raros ac planos capillos ac flauos, uincet in eius cõplexione ſiccitas. Veneris ꝗdẽ opera Iouis opibus aſſimilanť, pręter ꝗd ea q̃ ꝑ ipſum cõtingũt pulchriora ſunt, & magis recipiunť, eiuſq; pulchritudo mulierũ pulchritudini magis aſſimilať, erit etiã meliori figuræ & cõuenientioris qualitatis animę, corporiſq; mollioris eſt. Itẽ ex ipſius ꝓprietatibus eſt oculos ſubruffos et idoneos facere. Cũ Mercurius item oriẽtalis extiterit natus colori mellis aſſimilatur, eritq́; in quantitate corporis moderatus, aptæ coadunationis, paruorũ oculorum capillos habens mediocres, & in illius cõplexione calor præualebit. Sed ſi occidẽtalis fuerit, erit natus ſubnigredinis croceiq; co-

ícq; coloris participās, macilētus, uocem
habēs exilē, & canos orbes, erit etiā ip/
ſorū oculorū pupilla uelut oculi capri/
ni declinās rubedini. In ipſius cōplexio
ne ſiccitatē prçualere nō dubitat. Vnā/
quamq; uero iſtarū ſtellarū adiuuāt Sol
& Luna cū eis aſſociant in figura. Sol
etenim adiuuat in figura & formoſitate
ac in corporis pinguedine, Luna uero
generaliter iuuat in tēperie et macie uel
humiditate. Maxime aūt cū ab eo ſepa/
rat, particulariter etiā erit eius auxiliū ſe
cundū ꝓprietates illius quod ei ineſt ex
lumine, quemadmodum in huius libri
principio narrauimus. ¶ Stellæ igit ge
neraliter cū matutinales fuerint & ap/
paruerint magna corpora faciēt, & cū
in ſtatione prima fuerint uigorē ac for/
titudinē eis tribuēt, cumq; præibūt ea cō
tēperabunt, & cū in ſecunda ſtatione ſe
mouerint illa debiliora faciēt, cū aūt oc
ciderint eorū miſeriā & impedimēta ac
grauitates operabunt. Ipſa iterum eadē
loca in qbus fuerint nati formā & figu/
ram eiuſdemq; cōplexionē ut prædixi/
mus adiuuabunt. Vniuerſaliter etiam
quarta q̄ à pūcto æqnoctiali uernali uſ/
que ad ſolſtitialē æſtiualē producit, na/
tum boni coloris, ſtatusq; cōuenientis,
aptiq; carneitatis, oculorū bonorū fore
demōſtrabit, & in ipſo calor & humidi
tas præualebūt. Quarta uero q̄ à ſolſtiti
ali æſtiuali uſq; ad çqnoctialē autūnalē
punctū diſtendit, tēperatā & mediocrē
corporis quātitatē & cōpetentē carnei
tatē. grādos oculos, ſpiſſos capillos at/
que criſpos nato donabit, uincet in eo
calor & ſiccitas. At quarta q̄ à pūcto çq
noctiali autūnali uſq; ad ſolſtitialē hye/
malē ꝓtrahit, colorē mellinū atq; maci
em gracilēq; uocē, ſpatulas amplas, ca/
pillos mediocres, aptos oculos natū ha
bere deſignabit, & in eo frigiditas & ſic
citas prçualebūt. Quarta aūt q̄ à ſolſtiti
ali hyemali uſq; ad uernalē punctū æq/
noctialē collocat, nigrū colorē & tēpe/
ratū corporis quātitatē, planos capillos
& raros, aptamq; coadunationē nato da
re nō dubitauimus, uincet in eo frigidi/
tas & humiditas. Particulariter aūt lo/
ca quorū figura figuris humanis aſſimi
lant ex figuris ſcilicet inter circulum ſig
norū & extra cōformatis apte & tēpera
te coadunationis corpora cōformabūt.
Illa uero quorū figuræ non ſunt uerſus
tēperiē corporis in hoc q̄d eorū figuris
aſſimilant imitate ꝓbantur, & eorū mē
bra ſuis mēbris qualibus aſſimilari ſimi
litudine faciūt, ea nanq; ad magnitudi/
nē uel paruitatē ad fortitudinē quoque
ſeu debilitatē ad cōuenientē uel in con/
uenientē coadunationē faciūt fore ꝓcli
uiora. Nā illa q̄ ad magnitudinē ea pro
ducūt, ſunt ut Leo, Virgo, Sagittarius,
ad paruitatē, ut Piſcis, Cācer & Capri/
cornus. Itē id q̄d ex Ariete, Tauro, Leo
nē uerſus eorū initia, & in altiori parte
fuerit ad pinguedinē mēbra faciet meli
ora ꝓcliuiora. Quod aūt uerſus inferio
ra, & eorū extrema locat, ea maciei ma
gis applicat. In iſtorum uero cōtrario id
q̄d ex Sagittario, Geminis & Scorpio/
nē uerſus ſua principia ponit, ad maciē
declinare facit, et illud q̄ iſtorū extrema
ſibi uēdicat facit ea ad pinguedinē ꝓcli
uiora. Item Virgo, Libra et Sagittarius
uerſus tēperiē, & bonā coadunationē
corpori ꝓducūt. Scorpius aūt Piſces &
Taurus illa remouēt à tēperie, aliarū ita
que figurarū q̄litates, et aliter obſeruare
eaſq; ad inuicē cōferre, & ꝓprietates in
forma corporū, et eorundem cōplexio/
ne, & earū omniū rerū cōmixtione co/
adunatas nobis inde cōijcere cōuenit.

De impedimētis & infirmitatibus accidentibus corpori nati. Cap. XII.

QVoniā enarratio impedimē
torū, & infirmitatū accidenti
um corpori pmiſſa, ſubſeq/
tur eā, hāc inueſtigādo ſpeci
em ꝓſequemur, q̄ eſt ut ſubiūgit. Cū in
iſto loco hoc iterū generaliter ſcire cupi
mus duos angulos hemiſpherij, q ſunt
aſcēdens et occidēs, ꝓprie aūt ipſum eū
dem occidentē illud etiā q̄d ante ipſum
eſt, q̄d id eſſe manifeſtū eſt, cuius nullā
cū aſcēdentis angulo colligationē fore
dicimus, duas quoq; ſtellas infortunas
& qualis ſit earū qualitas, reſpectu horū
locorū nos obſeruare cōuenit, nam cū
utræq; uel earū altera reſpectu graduū
ad loca prædicta aſcēdentiū in ipſo eo/
dem

dẽ loco uel in eius quarto ſeu oppoſito aſpectu fuerint, infirmitates & impedimẽta in ipſo nati corpore cõtingentia euenire nõ dubitabimus. Maxime aũt cũ alterũ uel utrunq; luminare fuerit in angulis eo modo quo prædiximus, ut in eodẽ ſecũdo uel duobus ad inuicem oppoſitis ſit utrunq;, tũc etenim nõ ſolum cõfortatꝰ infortunarũ alterũ cũ ad eos aſcẽderit poſt luminaria & in angulo fuerit infortuna, ad aliquid ex prędictis infirmitatibus faciẽdũ, ut infirmitates quas hemiſphærij loca ſignificãt, & loca ſignorũ naturęq; ſtellarum infortunãtiũ & infortunarũ, ſtellæ quoq; q̃ eis aſſocianꝰ in figura. Verũetiã ſuper hoc iterũ cõfortat cũ aſcẽderit ante luminaria, eõ q̃d uniuſcuiuſq; ſigni partes circũdantes partẽ recipientẽ lumẽ ex hemiſphęrij partibus, dico partẽ impedimenta ſuſcipientẽ, eã corporis partẽ in qua futurũ cõtinget ſignificãt, deſignãt etiã utrũ id q̃d eueniet impedimentum ſit uel infirmitas aut utrunq;. Naturæ quoq; ſtellarũ impedimẽta & caſus ſpecificãt, eõ q̃d Saturnus [* In græco eſt, κύριος ἐστι, ἀκοῶν τὴ δεξιῶν.] habet ex dignioribus ptibus hominis auditũ dextrũ, ſplenem, ueſicã, & phlegma. Iupiter uero tactum, pulmonẽ, coſtas, carthilagines, ac ſperma. Mars aũt ſiniſtrũ auditum, ringnones, uenas et teſticulos. Sol uiſum, cor, et cerebrũ, neruos et omnia dextræ partis mẽbra. Venus odoratũ, epar, carnẽ. Mercurius locutionẽ, deliberationẽ, memoriã, linguã, ſel atq; nares. Luna guſtũ et deglutitũ, ſtomachũ, uentrẽ, mulierũ pudẽda, & omnia ſiniſtrę ptis mẽbra. Impedimẽta uero generaliter cõtingẽt in maiori pte, cũ infortunatrices ſtellæ q̃ ſunt, & earũ occaſio fuerint oriẽtales. Infirmitates aũt uenient cũ eędẽ ſtellæ fuerint occidẽtales, eo q̃d inter utrumq; iſtorũ duorum eſt ſeparatio. Nã impedimẽta nõ niſi ſemel cõtingẽt, nec multũ durabũt. Infirmitates uero uel ſemper durabũt, aut reciprocãdo cõtingent. In rebus uero per quas accidẽtia particularia deprehẽdunꝰ cũ ipſę ppriæ experimẽtatæ ſunt, & obſeruatæ figuræ & qualitates inuẽtę ſunt infirmitates & impedimẽta ſignificãtes quod deprehẽſum eſt ex accidẽtibus q̃ ſequũtur & accidũt in parte maiori ſecũdum cõſimiles poſitiones ſtellarũ in qualitatibus. Erit em̃ in altero oculorũ uiſus amiſſio, cũ Luna ſola fuerit in prędictis angulis, fueritq; in ipſa hora cõiunctio uel pręuẽtio uel cũ fuerit in alia figura cũ Sole, & [* In græco eſt, σχήματος λόγον ἐχόντων.] habuerit alictiſal cũ aliqua ſtellarum alaceha q̃ nubibus aſſimilanꝰ, & ſunt in ſignorũ circulo uelut ſtella nubiloſa, q̃ eſt in Cãcro & athoraiæ, q̃ eſt in Tauro & cacumẽ ſagittæ Sagittarij, cauda quoq; Scorpionis, et id q̃d eſt circa aldhafera ex ptibus Leonis, necnon calbec Aquarij. Cumq; Luna fuerit in aliq̃ angulorũ occidẽtalis, fuerit Mars ſolus uel Mars & Saturnus oriẽtales eũtes ad eã à lõge, uel ſi Sol fuerit in angulorũ aliquo, & ante eũ hæ duæ ſtellæ aſcẽderint, uel ſi duobus luminaribus aſſocienꝰ in figura, & utrũq; luminare in uno eodemq; ſigno, uel in oppoſitis et reſpectu ſolis matutinales extiterint, Lunaq; reſpectu ueſptinales in utroq; oculo futurũ cõtingẽt. Per Martẽ igiꝰ id q̃d ex amiſſione uiſus p̃diximus eueniet aliq̃ actu, uel ferro aut cõbuſtione. Et ſi Mercurio fuerit aſſociatus in figura cõtinget hoc ex luctamine uel ludo, ſiue p hoc q̃d ei ab iniqs fiet. Saturnus aũt faciet hoc [* In græco eſt, δι' ὑποχυσέων ἢ ψύξεων.] ex oculorũ albugine uel frigiditate, aut iaculatione, & ex his ſimilibus. Itẽ cũ Venus in aliq̃ p̃dictorũ angulorũ & ꝓprie in occidẽtali fuerit & extiterit cũ Saturno, uel ei in figura aſſociata fuerit, ſuaq; loca cõmutauerit, fuerit Mars eleuatus ſup eã uel in eius oppoſitiõe cõtinget, ex hoc hominib. nõ habere filios, mulierib. aborſum, et ptus intẽpeſtiui, quãdoq; etiã puerorũ detrũcatiões inde cõtingẽt, et ꝓprie in Cãcro ac Virgine & in Capricorno, et cũ Luna ab oriẽte habuerit alictiſal cũ Marte. Quod ſi hoc iterũ modo Mercurio et Saturno Venus aſſocieꝰ eleuẽturq; ſup eã Mars, uel ſit in eius oppoſitione p diametrũ, natus erit abſq; teſticulis aut hermaphroditus uel clauſus,

& cũ

& cum hoc ita fuerit, et Sol iterũ in figu-
ra fuerit aſſociatus, maſculinaq; fuerint
luminaria, & Venus & Luna occidẽta-
lis, infortunæ quoq; in gradibus ſequẽ-
tibus, ſi natus fuerit maſculus emẽtula-
bitũ, uel in ſuis impedimẽta teſticulis ac-
cidẽt. Maxime aũt cũ hoc in Leone, Ari-
ete, ſiue in Scorpione aut Capricorno
ſeu Aquario fuerit. Si fœmina uero fu-
erit, erit ſterilis, & forſan iſtorũ aliquis
oculorũ impedimẽta nõ effugiet. Nati
ꝗdem quorũ linguæ tenenẽ in loquen-
do, & qui balbutientes exiſtũt, ſunt hij
ꝗbus Saturnus & Mercurius in prædi-
ctis angulis cum Sole fuerint. Maxime
ꝗdem cũ Mercurius occidẽtalis extite-
rit, et utriq; Lunę in figura aſſociatus fu-
erit. Mars aũt ſi cũ his duobus ſtellis fu-
erit, ex quo Lunę aſſociẽt, ſuarũ lingua-
rũ tenacitatẽ in parte maiori denotabit.
Itẽ cũ ad infortunatrices ſtellas & in an-
gulis infortunatas inerint luminaria,
uel cũ in oppoſito luminariũ infortuna-
trices fuerint, proprie aũt cũ Luna fue-
rit in altero duorũ nodorũ uel in caſmõ
aut in ſignis infirmantibus, ut Aries,
Taurus, Cãcer, Scorpius, & Capricor-
nus, cõtingent corpori gibboſitatis im-
pedimẽta uel alicuius mẽbri deſtructi-
ones, ut claudicatio, deſiccatio, aut diſ-
iũctio. Quod ſi fuerint cũ luminaribus
infortunatrices ab ipſa hora partus hęc
eadẽ impedimẽta cõtingẽt. Si aũt in cœ-
li medio fuerint & ſuper luminaria ele-
uenẽ fuerintq; loca earũ in lõgitudine
cũ eis aduenient hæc impedimẽta per ac-
cidẽtia maxima plena timoris ut præci-
pitatio uel caſus in manus latronũ, ſeu
ꝑ quadrupedia. Et ſi Mars eleuatus ex-
titerit & dominẽ ex cõbuſtione ignis
uel ex plagis maximis, ſiue ꝗa in latro-
nũ manus incidet, hæc cõtingent impe-
dimẽta. At ſi Saturnus eleuẽ & domi-
neẽ, hæc eadẽ accidẽt impedimenta ex
præcipitatione, uel ſubmerſione, aut ex
paralyſi. Impedimẽta ꝗdem q̄ frequẽti-
us accidũt, cũ Luna in duobus punctis
æqnoctialibus et duobus ſolſtitialibus
exiſtit ſunt hæc. Cũ fuerit itaq; Luna in
pũcto æqnoctiali uernali, impedimen-
tũ inde cõtingens erit ꝓprie morphea,

& ſi fuerit in puncto ſolſtitiali æſtiuali
erit impetigo, & in puncto æqnoctiali
autũnali, erit albaras. At ſi fuerit in pun-
cto ſolſtitiali hyemali frequẽtius inde
cõtingens erit lẽtigo et ſimilia. Accidũt
aũt infirmitates, cũ infortunæ prędicto
modo aſſocianẽ in figura Soli uel Lu-
nę, modo tamẽ cõtrario, id eſt, ut ei aſſo-
cienẽ & ſint matutinales & aſſocientur
Lunæ & ſint ueſꝑtinales. Illud aũt q̃d
generaliter ex infirmitatibus cõtinget
eſt id q̃d ſubiungẽ. Cõplexionẽ uẽtris
nati, faciet Saturnus frigidam & ualde
phlegmaticã, aut ex humoribus ad mẽ-
bra diſcurrẽtibus macilentũ, morbidũ,
& ictericũ, plagã etiã in inteſtinis, tuſ-
ſim, ſputũ, cauleg atq; leprã, & cum his
omnibus accidet mulieribus dolor uul-
uæ. Mars aũt ſputũ ſanguinis & melan-
choliã q̄ ex nigris coloribus ꝓuenit, a-
poſtemata in pulmone atq; ſcabiẽ, et cũ
hæc accidẽt ciſemper impedimenta ex
inciſionibus & aduſtionibus in eo fa-
ctis propter infirmitates quas in occul-
tis locis patienẽ, ut ſunt ficus atq; fiſtu-
læ, & id q̃d in corpore naſciẽ & ampliſi-
caẽ, aut quẽadmodũ ſunt ulcera calida
ignea, necnõ et ulcera q̄ corrodẽdo cre-
ſcunt mulieribus, etiã cũ his accidẽt pu-
erorũ aborſus & eorũ detruncationes,
prædictæ quoq; naturę ſtellarũ q̄ ad in-
uicẽ aſſocianẽ in figura, proprias infir-
mitates in mẽbris corporis quãdoq; fa-
ciũt quas in agmẽto malitię Mercurius
adiuuat. Saturnũ etenim iuuat in infri-
gidãdo & ꝓprie in decurſu humorũ ad
mẽbra, & in eorũ nocumẽtis. Maxime
aũt in his q̄ ad palatũ & pectus atq; ſto-
machũ diſcurrunt. Martẽ uero iuuat in
deſiccãdo, et in his q̄ ex deſiccatiõe ꝓ-
ueniũt: ut ſunt cruſtæ ulcerũ, & eſcare-
dubailet, & eriſipila, & impetigines ini-
quę, melãcholia, phreneſis, epilepſia, et
his ſimilia. Hę iterũ habẽt quãdoq; pro-
prietates ſecũdum ſignorum differen-
tias, in quibus fuerit earum ſocietas in
prędicta figura, quæ ſuper duos angu-
los fuerit, nã Cancer, Capricornus, Pi-
ſces, & omnia ſigna quorũ figurę ſylue-
ſtribus animalibus atq; piſcibus aſſi-
milantur infirmates proprie generans

quæ

quæ corrodendo augmētantur. Petigines quoque excoriationes, ſcrofulas, fiſtulas, lepras, & his ſimilia. Sagittarius autem & Gemini [* *In græco eſt, τὰ διὰ πνευματισμῶν ἢ ἐπιλήψεων.*] faciunt caſum & epilepſiā, & his ſimilia. Cumq; in poſtremis partibus ſignorū ſtellæ fuerint accidēs, infirmitas proprie in corporis extremis apparebit, quod euenit propter impedimēta ei cōtingentia, et propter humorū decurſus, per quos lepra prouenit, & ſecūdum maiorē partē podagra & chiragra inde cōtingit cū hæc ita fuerint ſi fortunæ non aſſociantur in figuræ ſtellis infortunantibus, quę ſunt horum occaſio, nec lunaribus etiam in angulis exiſtētibus, erunt infirmitates & impedimēta inde prouenīētia ualde grauia & incurabilia. Idē iterū eueniet cū eis aſſociantur in figura, & ſuper eas eleuatæ fuerint infortunæ uel magis fortes. Cū autē in ſuis dignioribus figuris, & fortiores infortunijs, quæ ſunt operū occaſiones fortunæ fuerint, tūc nō erūt impedimēta turpia, nec ad uerecūdiam erunt etiam infirmitates leues, quæ cito quieſcunt. Hoc autē eueniet cum fortunæ fuerint oriētales. Iupiter etenim occultat impedimenta, & quieſcere facit infirmitates aliorū auxilijs et cauſa pecunię uel probitatis attributus. Cumq; fuerit cū Mercurio delebit infirmitates cum medicaminibus, uel per iuſtorum medicorum medelas. Venus autē decorabit impedimenta parte quadam decorationis cauſa, diuinis occaſionibus uel prophetijs, infirmitates quoq; quoquo modo lenit, & eas medicaminibus diuina occaſione prouenientibus ceſſare facit. At ſi Saturnus cum ea fuerit, erit hoc notū & manifeſtū uel horum æquipollēs. Et ſi Mercurius cū ea fuerit, fiet hoc cū proficuo & lucro patiētis, quod propter hoc patietur illi continget.

De qualitatibus animæ nati Cap. XIII.

MOdus quidem quo corporis accidentia prognoſticantur eſt hic quem prædiximus. Ex animarum uero qualitatibus id ꝙ proprie intellectui & ratiōi ꝑtinet per Mercurij qualitates ſemper agnoſcit̄. Illud autem quod eſt irrationabilitatis exaltatio duum luminarium groſſis corporibus propinquiori quod Luna dicit̄, nec non ex ſtellis in figura ei aſſociātibus, & cum ea alictiſal & alinchiref habentibus deprehenditur. Quapropter quoniam motus animæ eius'que qualitates multorum ſunt modorum ut eorū inueſtigatio uno eodēq; calle plano et qualitercunq; procedat, nullatenus conuenit, ſed ut multis obſeruationibus diuerſisq; conſiderationibus attendatur, eo quod ſignorum differētia in quibus Luna Mercuriusq; & eorum domini fuerint, proprietatū animę qualitates multum iuuant. Societates iterum figurarū ſtellarum in prædictis reſpectu Solis & angulorum partem habentium, qualitates quoq; naturis uniuſcuiuſq; ſtellarum [* *In Græco eſt, πρὸς τὰς ψυχικὰς κινήσεις ἰδιοτροπ.*] proprie animæ motibus auxiliātur. ¶ Ex ſignis igitur mobilia, generaliter faciunt animam res uernionis & inuniuerſalitatis atq; ciuitates diligere eam. Item laudem affectare compellunt, ac diuinis cogitare & eſſe acuti ingenij, laudabilis motus, inueſtigatricem, liberalem alijs, bonę opinionis & in ſtellarum iudicijs peritam. ¶ Communia faciunt eam multiformem leuis mutationis, difficilē ad cognoſcēdum, agilem, amātem, inſtabilem, doloſam, multiuolam, amatricem muſicæ, habilem, perſpicacis intellectus, pœnitibilē. ¶ Signa uero fixa faciunt eam rectam, infallacē, immobilē, boni ingenij quietam, intelligētem, patientem laborem, toleratricem, rigidam, refrenantem uoluptates, inuidam uoluntatis, efficacē, imitatricem, honoris amatricem, cōtentioſam, tranſgreſſoriā, incōuertibilem ex ſtellarum qualitatibus earumq; figuris, id quod oriētale fuerit & aſcendēs. Proprie autē id quod in ſua almiua ſibi propria fuerit faciet animam liberam, idoneam, & in ſui ipſius conſilio confidentem, rigidam, acuti ingenij, largam & apertam. Stellarum autem matutina

lium ſtationes, & cũ in medio cœli fuerint, faciunt animas cogitatrices, fixas, memores,, quietas, intelligẽtes, magnanimas, immobiles, incõuertibiles, infallaces, cognoſcẽtes, operarias, inueſtigatrices, in ueris ſcientijs peritas. Aſcẽſiones q́ꝗ ſtellarũ in noctis exordio et earũ occaſus faciũt animas leues, agiles, debiles, laborum intoleratrices, leuiter paſſibiles, infortunatas, puſillanimes, efficatrices, puſillanimiter magnas, tentantes, feſſas, tarde, mobiles, ſolitarias. Stationes quidem ſtellarum ueſpertinalium, & cum fuerint in cœli medio qui ſub terra eſt. Occaſus etiam Veneris ac Mercurij ueſpertinalis, cũ tempus diurnum fuerit, & earundem matutinalium occaſus cum tempus nocturnum extiterit, reddet animam mundam, puram & ſenſatam, inconuenientis memoriæ, illaboratricẽ, nullius laboris amatricem, rerum ſecretarum inueſtigatricem, & occultorũ inquiſitricem, uelut nigromantiæ, abſcõditorum, rerum altiſſimarum ac ſciẽtiæ inſtrumentorum & machinarum, operum mirabiliũ, & iudiciorum ſtellarum, eam etiam faciet prophetatricem, & ſecũdum artes augmentatricẽ, ſomniorum interpretem & his ſimilia.

¶ Item ſtellæ quæ rerum animarum diſpoſitioni dominãtur cum in ſuis locis, ſuisq́ꝗ haiz ſibi proprijs atque ſimilibus fuerint, ſicut in p̃miſſis explanauimus animarum proprietates apertas faciũt, quarũ effectus nihil impedire poterit, & quarum unaquaq́ꝗ parte ſola manebit et proſpetabitur. Maxime autẽ cum unæ eædem ſtellæ duorum locorum dominatrices fuerint, id eſt, ut loco Mercurij qualitercũq́ꝗ aſſocientur in figura & à Luna ſeparãtur uel habuerint cum ea aliĉuſal. Quod ſi non ita fuerit, ut dictũ eſt, uel ſi in locis ſibi non proprijs extiterint earum proprię naturæ, qualitates animæ non apertas, ſed occultas faciẽt & imperfectas quæ non proſperabuntur. Naturæ uero ſtellarũ illis dominantium, uel ſuper eas eleuatarum animarum humanarum, opera rigida, ſuisq́ꝗ ſubiectis nociua faciũt, uelut iniuſti homines & iniqui, quibus propter infortunarum ſimilitudinem hæc contingunt, quæ cum dominantur ipſorũ motus ad alios impediendum leues faciũt, quod nihil prohibebit, nullaq́ꝗ erit in eo difficultas. Cum autem iſtis dominabuntur ſtellæ quæ fuerint ex haiz earum haiz contrarijs eos infirmi nominis eſſe faciunt, nec proſperabuntur, & ex eis ſupplicia ſumentur. Necnon etiam quemadmodum iuſti homines & æqui, quibus per ſimilitudinem fortunarum hoc accidet, ſuper quas cum nihil eleuetur in alijs benefacere gaudebunt, & illud commendabunt, nec aliquod eis inde damnum continget, imò eorundem bonitas ſui proficui erit occaſio. Cum autem earum contrarię ſtellę ſuper eas eleuentur cõtinget prædictorũ contrariũ & propter eorũ mollitiem atque quietem dilectionẽ etiam in hominibus & pietatẽ, paruipendentur ab hominibus & inculpabuntur, & eis uiolentiam inferent. Hæc igitur eſt uia generalis qua ſenſatæ & rationales animæ qualitates prognoſticantur, proprietates autẽ particularium quæ ex ſtellarum naturis ſecundum earum dominium contingunt elocutione generali edocebimus, uſq́ꝗ quo ad cõmixtionem quæ generali calle deprehenditur perueniamus.

¶ Cum ſolus igitur Saturnus diſpoſitioni rerum animarum dominetur, fueritq́ꝗ dominus Lunæ & Mercurij, ſi reſpectu mundi & angulorũ conueniens fuerit, natus [* φιλοσωμάτους, ἰσχυρογνώμονας, βαθυγνώμονας, αὐστηρούς, μονογνώμονας, ἐπιμόχθους, ἐπιτακτικούς, κολαστικούς, περιουσιαστικούς, φιλοχρημάτους, βιαίους, θησαυρικούς, φθονερούς.] iuſtos homines amabit, et erit rigidi profundiq́ꝗ conſilij, in ſui etiam ipſius conſilio permanebit, laborioſus erit & diſputator, quandoque autem à ueritate modicũ declinabit, eritq́ꝗ locuples & appetitor regni uerſipellis, theſaurizator, ſubterraneus inuidus. ¶ Si autem in huius quod diximus contrario extiterit, ut inconuenienter uidelicet exiſtat natus fuerit, immũdus, uilis, puſillanimus, inſciens, in ſuo tantũ conſilio

filio permanẽs, inuidus, inaudax, ab hominibus ſeparabitur, in uerbis doloſus, amator occultationis & lugubrij, inuerecundus, infortunatus, laboris amator, neminem diligens, deceptor amicorum, nunquam gaudebit, bonorum maliuolus. ¶ Quod ſi Ioui aſſimiletur ſecũdum quod prædiximus, eiusq́ qualitas cõmendabilis fuerit, natus erit iuſtus, ſenes honorabit, eritq́ ſani conſilij, adiutor regni, cognitor, magnanimus, bonæ notitiæ, dilector amicorum, getus, intelligẽs, patiẽs, philoſophus. ¶ Sed ſi huius ſtellæ qualitas prædictis contraria fuerit, natus erit ignarus benefacere, inſenſatus, circa diabolica cõuerſabitur, in oratorijs commorabitur, futura prædicet, abhorrebit habere filios, non habebit amicos, morabitur in criptis & ſpeluncis, cum hominibus non conuerſabitur, nec in eo quis confidet, erit inſipiens, malus, debilis, honorem non amabit, pœnitens, malæ receptionis, electionis malę, laboris patiẽs. ¶ Quod ſi Marti aſſimiletur & ipſe bonæ qualitatis & laudabilis exiſtat, erit natus non cognoſcens, ualde laborioſus, miſer & imbecillis, nocens, magna cum timore tentabit, erit grauis baratator, non pius, omnia paruipendet, immoderatus, bellicoſus, animam ſuam ponet in timore, amabit conturbariones, proditor erit, aliorum perturbator, inuidię peſſimę, pro euentu aliquo eius anima mutabitur, homines laborare faciet, ui pręerit alijs, tranſgreſſor, odio reges habebit & principes, amabit hipocryſim, & uictoriam, inuidus, malæ profunditatis, erit grauis ad tolerandũ, ruſticitate plenus, intolerabilis, oſtentator, ſui iniquus, hominibus nocebit, et eos uiliſicabit ac odio habebit, nec mutabitũ, nec alterabitur, intromittet ſe de pluribus, & ab eis leuiter recedet, erit artifex & ſtudens generaliter etiam proſperabitur. Sed ſi hæc ſtella fuerit in prædicti contrarium, natum facier eſſe deprædatorem, ac uiarum aſciſorem, miſerum, malę qualitatis et mali lucti, deum non timebit, nec aliquem amabit, blaſphemator, perturbator, latro, deceptor, proditor, interfector, inceſtus malus ipſius, homicida, nigromanticus, depredator oratorij, fornicator, ſepulchrorum uiolator, & generaliter nequam erit in omnibus.

¶ Quod ſi Veneri Saturnus aſſimiletur, & ipſa bonæ qualitatis exiſtat, natus mulieres abhorrebit, ſenes & roncinos amabit, eritq́ malæ receptionis, honorẽ nõ appetet, abhorrebit formoſa, erit inuidus, malæ ſocietatis, ab hominibus ſegregabitur, & in ſui ipſius conſilio confidet, deum uerebitur, eritq́ ex lati conſilij, malæ legis, amabit occulta, diuiuator, de diuinis cogitabit, pacificus, uerecundus, amator ſcientię, fidelis, abſtinens, deliberator, ab immũdis ſe abſtinens, tędioſus, & in mulieribus zelotipus, hæc autem ſtella cum fuerit in prædicti contrarium, natus erit fornicator & immundus, turpia committet in ſuis, turpis adulter, mulieribus ſe decipi permittet, maxime autem à ſuis conſanguineabus, erit ualde miſer, imbecillis omnibus modis, circa uenereos actus abſque intermiſſione ſollicitabitur, abhorrebit formoſa, maledicus, ſuperbus, celabit'que animum, uilis, ſceleratus, in coitu turpiter, & extra naturã Veneri ſubijcietur. Hic autem cum annoſis & uilibus hominibus, & cõtra legem, cum beſtijs etiam facere deſiderabit, deum non uerebitur, uilipendet ſecreta, & orationis domo ſaſſana caſtaſa, & omnia uilipendet, erit nigromanticus, & de omnibus ſe intromittet.

¶ Quod ſi Mercurio Saturnus aſſocietur, & ipſe bonæ qualitatis exiſtat, erit natus rerum atque legum inquiſitor, & inueſtigator, amabit medicinæ ſcientiã, occultus occultorum deliberator, mira faciet, ſophiſta erit, leuis diſpoſitor, boni ingenij, amaræ animæ, inueſtigator, acutus, amator intelligẽtię, & operum, ei etiam bene continget. At ſi hæc ſtella fuerit in pędicti contrarium, erit natus inuidus animæq́ turbidæ, labo-

rioſus, odioſus, habebit cõſanguineos, erit laboris amator, triſtis, in nocte turbabitur, portentor, deceptor in ſuis negocijs, non aſſociabitur hominibus, latro, Iciens, nigromãticus, incãtator, uerſutus, non proſperabitur. ¶ Iupiter autem cũ ſolus extiterit dominus diſpoſitionis animę, ſi laudabilis qualitatis fuerit, erit natus magnanimus, largus, iuſtus, uerecundus, hilaris, homines amabit atque formoſa, liberalis, æquus, magnæ cogitationis, mãſuetus, egregius, in ſuis operibus pius, benefaciet hominibus, amabilis ductor. Quod ſi fuerit in prędicti contrarium, erit qualitas animę nati, ſimilis prædictus, præter quod in his erit debilior, & magis occultus, & abſque bono intellectu, loco namq; magnanimi erit prodigus, loco iuſti ſeruiet diabolo, uel erit malæ opinionis, & uerecundiæ loco erit caudardus, & loco manſueti erit ſuperbus, erit etiam loco diligendi homines bonæ qualitatis animæ, & loco amandi formoſa, diliget delectationes, at loco magnæ cogitationis erit contumax, & pro libertate inſcius & his ſimilia.

¶ Quod ſi Marti Iupiter aſſimiletur, & qualitatis ipſe laudabilis extiſtat, erit natus uerſutus, placitator, bellicoſus, diſpoſitor, nũc agens fortiſſimus, & nulli humiliabitur, erit etiã homo exercituũ & operum, cupiens uindicari, & penitus ſuperare, ſemetipſum dominum faciet, eritq; rerum inuẽtor, rei ueritatem non ignorabit, prouidus erit & magnanimus, proſperabitur, quęret etiam honorari, iracundus, rerum cognitor, multisq; multa mandabit. At ſi hæc eadem ſtella in huius prædicti contrarium extiterit, erit natus blaſphemator, & uerborum perturbator, impudens, nullius rei celator, uilipenſor aliorum, hypocrita, mendicus, ſuperbus, inobediens, deprędator, leuiter alterabitur, leuis, pœnitens, inſtabilis, uilis, infidelis, nullius noticiæ ac conſilij, inſenſatus, raptor, ſuorũ amiſſor, & generaliter diuerſarũ erit qualitatũ modorumq; mutabiliũ.

¶ Quod ſi Veneri fuerit ſimilis & laudabilis qualitatis extiſtat, natus erit ſimplex, amans nitiditatem & magiſteria atq; rerum inueſtigationes, cãtos etiam & iocos atque comeſtiones appetens, eritq; bonæ qualitatis animæ, pius, ſani cordis, deum amabit & illi ſeruiet, cupiet etiã amore dei laborioſus eſſe, erit ſenſatus, & amãs, humilis animæ ſplendidæ, gratificus, munificus, librorum lectiones nullatenus adhorrebit, erit rerum cognitor, & circa legitimos Veneris actus temperatus, ſuos etiam cõſanguineos amabit, honoris nominisque formam concupiſcet. Generaliter quidem erit iuſtus et probus. Sed ſi hæc ſtella fuerit in prædicti contrarium, natus erit illaborioſus, delicatæ uitæ, muliebris animæ, ſaltator, eius ira mulierum irę aſſimilabitur, erit prodigus, in rebus mulierum inſenſatus, procus, libidinoſus, delinquens, capillorũ ornatus amabit, ſemeupſum extollet, neſcius ſuorũ amiſſorum gaudebit, in hominum erubeſcentia leuiter impedietur, ſui compos erit, fœmineiq; ſenſus, in rerum eccleſiaſticarum dilectione præualebit, in rebus præcedet, erit occultator, & fidelis, omnium malorum ignarus, cunctis obnoxius. In ſuis operibus cõmendabilis & liberalis in omnibus quæ fecerit.

¶ Quod ſi Mercurio Iupiter aſſimilet̃, & fuerit qualitatis idoneæ, erit natus in librorum lectionibus aſſiduus, amabit ſyllogiſmos, & erit geometra, peritus in quadriuio, uerſificator ac ſermocinator, acuti ingenij, humilis, boni conſilij, laudabilis in moribus, beneficus, diſpoſitor, bonæ qualitatis animæ, dapſilis cõgregationis, bonæ opinionis amator, bene & ſubito incepta perficiet, erit homo regiminis, bonę credulitatis, medicus regis, deum diliget, bonæ animæ amabilis, conſanguineos amabit, indolis erit bonæ, amator ſcientiæ, homo diuitiarum. Quod ſi hæc ſtella prædicti contrarium obtinuerit, erit natus ſtultus, ſtultiloquus, frequẽter falletur, miſer, continget ei alantuſimus, diuinis adhærebit,

adhærebit, impetuoſus erit, amator animę, cum ſit ſtultus, ſapiētem ſe putabit, ſuperbus, perturbator, in alterius ſeruitute ſemetipſum collocabit, motus erit inordinati, uerboſus, bonæ memoriæ, homo doctrinæ & appetitus rigidi.

¶ Quod ſi Mars animę diſpoſitioni ſolus dominetur, & laudabilis qualitatis exiſtat, natus erat fortiſſimus, & potēs, iracundus, armorum appetitor, animo ſus, ponet animam ſuam in mortis periculo, nulli ſe humiliabit, deſtructor, in ſuis confidet uiribus, primus in bello, uilipendet omnia, uiolentiam hominibus ingerit, & erit homo regiminis. At ſi hæc eadem ſtella fuerit in iſtorum quæ prædiximus contrarium, natus erit tędioſus, blaſphemator, ſanguinis effuſor, contrarietatum amator, conſumptor, garrulus, ſtultus, ſuperbus, deprędator, in ipſius maleficijs inordinatus, deinceps conſanguineos abhorrebit et deum ignorabit.

¶ Si uero ſimilis Veneri fuerit, & idoneæ qualitatis extiterit, natus erit alacer, & bene morigeratus, ſuos amabit ſocios, mollis uitæ, iocoſus, bonus homo, aptæ complexionis & formę, amabit ſaltationes, procus, homo diuitiarū & quietis, uir leuis in coitu, ei tamē inde continget bene, ſibiq́ꝫ præcauebit, ſapiens, uerecundus, & cognitor, item libenter habebit rem cum uiris & mulieribus, erit etiam deuaſtator, leuis iracundiæ & zelotypus. Quod ſi hæc eadem ſtella in prædicti contrarium conuerſabitur, natus multus ac ſuperfluus erit in coitu, diuerſarumq́ꝫ qualitatum omnes uilipendet, delinquens erit, blaſphemator, mendax, proditor, ſuos & alienos decipiens, appetitus feſtini, faſtidioſus, coniugatarū & uirginū corruptor, uerſutus, acutus, inordinatus, deceptor, peierabit, ideo'que in ruborem & uerecundiam ſubito cadet, inſenſatus, ſemet ipſum fortaſſis adornare cupiet, impetuoſus, turpia committet, & horridus erit. ¶ Quod ſi Mercurio Mars aſſimiletur & commendabilis qualitatis exiſtat, erit natus conductor, exercituum rector, feſtini motus, potens, amans, ſapiens, laborioſus, cogitator, uerſutus, proditor, inſtabilis, aſtutus, malorum operum, leuis intellectus, deceptor, hypocrita, uerſipellis, contumax, grandis inquiſitor, rixarū amator, eiq́ꝫ tamē inde bene continget, ſuos ſimiles diliget, & eos bene recipiet, generaliter quoq́ꝫ nocebit inimicis, & ſuos iuuabit amicos. Si uero fuerit in prædicti contrariū, natus erit deſtructor, inobediēs, fatuus & deceptor, pœnitens, inordinati motus, mendax, latro, deum ignorabit, falſo iurabit, uerſutus, homo contrarietatis, ſapiēs, hypocrita, manifeſte nequā, blaſphemator, uiarum abſciſor, parietum transfoſſor, interfector, præcantator, proditor, nigromanticus, ac homicida. ¶ Cumq́ꝫ Venus ſola fuerit domina diſpoſitionis animę, qualitatisq́ꝫ laudabilis extiterit, erit natus iuſtus et quietus, multarum delitiarum ſenſatus, homo deliberationis, amans ſaltationes, ualde zelotypus, impietates abhorrebit, amabit magiſteria, & deum multum uerebitur, etiam erit pulchræ formę, bonæ qualitatis & bonorū ſomniorum amabilis, pius, beneficus, proſperabitur, & generaliter ſubſeruiet Veneri. Et ſi eadem ſtella in eorum quæ prædiximus contrarium fuerit, natus erit piger, procus, effœminatus, eius etiā qualitates mulierum qualitatibus aſſimilabuntur, erit nullius animoſitatis, nullius q́ꝫ notitiæ nominis infirmi, & qui leuiter ad lapidem pedes ſuos offendet.

¶ At ſi Mercurius aſſimiletur, & idoneæ qualitatis fuerit, natus amabit magiſteria, & ſcientias, doctus erit, & acuti ingenij, uerſificator, muſicā amabit, & omne commēdabile, erit etiam aptæ qualitatis animæ, homo delitiarum & quietus, alacer ſuos amicos diliget, eritque bonæ legis intelligēs, æquorū amator, erit boni etiam ingenij & bonę æſtimationis, rectaq́ꝫ calle procedet, libenter addiſcet, à ſemetipſo meliorabitur in diſcēdo, bonorum ac proborum mores hominum imitabitur, iuſtisq́ꝫ uiris aſſimilabitur, aptus in loquēdo, in uer-

bis alacer, erit etiam amabilis, temperatæ qualitatis animę, æquus defenſor, cognitor, magnanimus, poſtponet mulieres, cum pueris aget, eritq; zelotypus.

¶ Quod ſi in iſtius contrariũ fuerit, natus erit uerſutus, multæ aſtutiæ, maledicus, faciei duplicis, bilinguis, mali conſilij, deceptor, mẽdax, perturbator, falſus, immũda faciet, profunde malus, in cõſiliando proditor, nec amabit nec amabitur, decipiet mulieres, & deſtituet pueros, erit homo malorũ operum, culpãs & uituperans alios, omnia quærens facere, ſed quandoq; ad bonũ nonnunq; ad malum plurima tẽpora perpetrabit, & in multis ac diuerſis rebus culpabit. Mercurius autẽ cũ ſolus fuerit diſpoſitionis dominus animę et qualitatis idoneæ, erit natus boni intellectus, acuti ingenij, rerum antiquarũ relator, eritq; multarũ probitatũ & experimẽtorum, dialecticus, rerũ naturę prelocutore ſcientiarũ inueſtigator, beneficus, deliberator bonæ æſtimationis, doctus in quadriuio, creditorum occultator, & ualde proſperabitur. Si autẽ in pr̨edicti cõtrarium extiterit, erit natus deceptor & uilis, alios errare faciet, ſecundũ ſuũ conſilium procedet, leuis, feſtini motus, leuiter cõuertetur, ſanus, ignorans, magnæ fallacię, mendax, inordinatę qualitatis, inſtabilis, infidelis, inobediẽs domino, faciet iniuſticiã, generaliter autem multæ erit fallacię. Et cũ hęc ita ſint, nobis tantum ſcire cõuenit quod Lunæ qualitas hæc quę prædiximus, utcunq; iuuabit. Nam cũ fuerit in locis anecaſ, finis ſeptentrionalis & meridici, uariationes qualitatũ animę iuuabit, et eas ſubito faciet alterare. Si autẽ in aliquo duorũ nodorum extiterit acuitates qualitatũ animę iuuabit, & ut ipſe feſtinanter operetur efficiet. Item cum Luna fuerit aſcendens aucta lumine ſignificationes augmentabit, & erunt aptiores, nec nõ magis neceſſariæ. At ſi minuta lumine uel ſub radijs Solis extiterit, eas faciet magis eſſe abſconſas, & non ut ita fortiter contingant, operabitur. Iuuat etiam utcunq; in his quæ prædicta ſunt, Sol iterum cum ſtellis, quę diſpoſitioni animę dominantur ſimilis extitat. Nam cũ eis aſſimilatur ſi eius qualitas cõmendatur erũt animæ qualitates magis directæ & ipſe remotior ab obliquo, necnõ potentior & largior atq; fidelior legisq; melioris. Cum autẽ Sol in prædicti cõtrarium fuerit, nec ſtellæ aſſimiletur, erunt animę qualitates deteriores, ipſeq; miſerior ac infimus, maiorisq; laboris, in ſui ipſius cõſilio magis permanebit, ſtultus erit & grauioris uoluntatis, generaliter etiam ad meliorandum difficilis.

De impedimentis animæ. Cap. XIIII.

QVoniam impedimentorũ animæ propriorum elocutiones narrationẽ proprietatum eiuſdem utcũq; ſequuntur, in ipſorũ noticiã Mercuriales ac Lunares qualitates ad inuicem, & eorũ ad angulos atq; infortunatrices ſtellas nobis generaliter & ſcire, & obſeruare cõuenit. Nam cũ Luna & Mercurius ad inuicẽ nõ colligantur, uel cũ qualibet ſtellarũ quarũ qualitates impediũt in oriẽtali horizonte, ſuper eos eleuetur, aut eos circũdet, uel in eorũ oppoſitione maneant, multorum impedimenta modorũ animæ qualitatibus aduenire ſignificabũt. Hoc quidẽ ex pr̨edictis proprijs qualitatibus ſtellarũ quę locis aſſimilantur cognoſcere & explanare ſatis apte poterimus. Nos aut in his quæ in demõſtrando proprietates animæ pr̨emiſimus, plurima impedimenta ex impedimẽtis debilioribus animæ utcũq; iterum explanauimus & fortaſſis earũ augmentationes ac fortitudines ex ſuperabundantia operũ ſtellarum infortunantiũ deprehendemus. Propterea quod ſi quis animæ qualitates coërceri nequeũt impedimenta nuncupauerit, ſiue intendantur, ſiue remittantur circa qualitatẽ temperatam, eas bene & proprie nominabit. [* in græco eſt, τὰ δ' ἐξαίζοντα ἔχοντα, τὴν ἀμετρίαν, καὶ ὡς περισσοσηματώδη παρ' ὅλην τὴν φύσιν καὶ παρ' ὅλον τὸ διανοητικὸν τῆς ψυχῆς μέρος καὶ περὶ τὸ παθητικόν.] Illud autem quod mi

nus

nus ſuperabūdat et uelut infirmitas eſt, & ꝙ omnino naturam excedit ac in parte intellectus animæ ſit, & in parte recipiente impreſſionem ſicut dicam deprehendetur. Epileptici itaq; ſunt frequentius hi in quorū natiuitatibus Luna & Mercurius, nec ad inuicem uelut prædiximus, nec cū orientali horizonte colligātur. Et cum hoc etiam in earum diurnis natiuitatibus Saturnus, in nocturnis uero Mars fuerit in angulis, itaq; tamen ipſe huic qualitati dominet. Inſani uero ſunt hi in quibus hoc erit in eorum cōtrarium quæ prædiximus, id eſt, qualitatis dominus ſit in nocte Saturnus, in die uero Mars. Maxime autē cū in Cancro uel in Virgine ſeu Piſcibus fuerit. Demoniaci quidem, & qui nuncupantur autoctafel, id eſt, in quorū capitibus ſuperabūdat humiditas, ſunt hi in quorū natiuitatibus infortunarū qualitas quemadmodū diximus extiterit, & ipſe dominatæ fuerint Lunæ, ipſaq; Luna fuerit aſcendens ſub Solis radijs eiusq; dominus in coniunctione Saturnus extiterit, in præuētione uero Mars, maxime autē in Sagittario & Piſcibus, quod ſi utraq; tantum infortunę hac in qualitate uicerint, erunt animæ infirmitates incurabiles, non erunt tamen feroces & ignorabuntur. Si autē utraq; fortunæ, id eſt, Iupiter & Venus ei ſimiles extiterit, & utraq; infortunę in occidentis angulo, fortunæ uero in orientis angulo manſerint, licet ferociſſimas, curabiles tamen generabunt ægritudines. At ſi Iupiter fuerit ille qui ei aſſimilabitur, infirmitates medicaminibus curabuntur, ſiue per dietas ſiue per antidota. Quod ſi Venus ei ſimilis fuerit, prophetijs uel diuino auxilio repellentur ægritudines. Quod ſi in orientali angulo infortunæ & in occidentali fortunæ fuerint, erūt ægritudines incurabiles ac feroces, minus que manifeſtę, infirmitates epilepſiæ ſemper cum clamore & timore mortis durabunt. Inſani uero ſenſuq; carentes nullatenus retineri poterunt, & ſuos conſanguineos impedient atq; turpia dicent, & his ſimilia, demoniaci eorū etiā infirmitates et humiditatis ſuperabundantiā, quę capitib. nocet entuſimeſemus, & detecta nimis ac ſaltus impetuoſos in homines faciens eos percutiet, & his ſimilia. Quædam uero locorum in quibus illa qualitas fuerit proprio iuuamine quandoq; iuuabūt. Loca namq; Solis & Martis proprie iuuant ut ſit inſania. Loca uero Iouis & Mercurij epilepſiæ iuuant infirmitates, Veneris autem locus per prophetias, et ut occulta dicantur adiuuāt. Saturni autem Lunæ que loca dæmoniacos & humorum iuuant impedimenta.

¶ Plurimę igitur ſpecies infirmitatum in agente parte animæ contingentium ſunt hæ quas prędiximus, quę ſecundū naturā ſuam generaliter per huiuſmodi qualitates adueniant. Differentię uero quę proprie in parte recipiēte diſpoſitionem accidunt, in augmēto ac diminutione rerum naturalium maſculinis & fœmininis apparebunt, ad quarum prognoſticationem illa uia quæ prædictę uię aſſimilantur, perueniemus. Poſt quam Luna Solem quemadmodū ibi cum Luna Mercurium poſuerimus & Veneris ac Martis ad ipſos ſimilitudinem obſeruauerimus. Poſt horum igitur explanationem oſtēdemus, quod ſi ſola luminaria in ſignis maſculinis fuerint, ea quæ ſibi naturalia ſunt homines nimis exercebunt. ¶ Mulieres autem quæ ſibi contra naturam ſunt nimium operabuntur, & quæ ſibi naturalia ſunt in uires & maſculinitatem animæ conuertentur. Item ſi Mars & Venus uel eorum alter maſculinus fuerit, in naturalibus rebus Veneris ualde conuerſabuntur homines & nimis circa uitium illud ſolicitabuntur. Ex rebus etiā coitus turpia quæ cōtra legem fuerint, feſtinanter facere deſiderabunt. Mulieres autem innaturales actus cupidinis plus equo perpetrabūt, & erunt thaharat, eo quod ad inuicem in agēdo cōmiſcebuntur. Si Venus autem ſola maſculina fuerit id quod inde perpetrabūt erit occultū & ignorabitur. Sed ſi Mars maſculinus extiterit, ita erit illud mani-

feſtum quod quandoq; mulieres quæ cum eis conuerſabuntur quaſi ſibi proprias uxores fore demonſtrabunt.

¶ Quod ſi eędem ſtellę in prædićti contrarium fuerint, id eſt, ut ſola luminaria cum prædictis qualitatibus in ſignis fœmininis extiterint, mulieres ea quæ ſibi naturalia ſunt operabuntur. ¶ Viri autem ea quę ſibi* ſunt cōtra naturā committent, & cum mollitie ac fœminitate [* *Aliàs anima, eſt enim in Græco τῆς ψυχῆς.*] anima naturalia tranſgredientur.

¶ Item ſi ſola Venus fœminina fuerit, [* *In Græco eſt, αἱ μὲν γυναῖκες καταφερεῖς καὶ μοιχάδες, καὶ λάγνοι γίνονται πρὸς τὸ διατίθεσθαι παρὰ φύσιν ἐν παντὶ τῷ καιρῷ.*] illegitimos actus Veneris mulieres nimis adimplebunt, frequentius tamen ad naturalia declinabūt & cū quolibet, adeo quod nulli coitum denegabunt ſeu deformis ſeu cōtra legem fuerit, homines autem erunt effœminati, ac molles, & ad innaturales actus Veneris procliuiores, neminem etiā ab illicito coitu prohibebūt, pręter quod occulte illud perpetrabunt. ¶ Item ſi Mars fœmininus exiterit, iſtorum duorū utrumq;, id eſt, fornicationem & turpitudinē, actusq; illicitos detectos & abſq; frontis rubore facient, ita quod prę nimia detectione blaſphemabuntur et uituperabūtur. Orientales autem & matutinales qualitates Veneris & Martis in maſculinitate detectionem adiuuant. Eorum autem ueſpertinalis & occidentalis qualitas in fœminitate iuuat occultationem. Similiter etiam ſi Saturnus cum eis fuerit, horriditates & putredines ac coinquinationes, magnamq; uerecundiam eos incurrere iuuabit, eo quod ipſius natura unumquodq; iſtorum de more iuuat. At ſi Iupiter cum eis fuerit rerum pulchritudinem atque decorē aptamq; uerecūdiam augmentabit. Et ſi cum eis Mercurius fuerit rerum detectionem et futurorum feſtinationem ſuarumq; ſpecierum multitudinem & augmentum adiuuabit.

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICI DE IVDICIIS LIBER IIII.

Rerum igitur in quibus ea quæ ante partū ſunt & quæ in ipſius hora partus contingunt, necnon & omnia quæ poſt partū ſunt obſeruari poſſunt, id quod ei proprium ac naturale eſt, & quo totum eius eſſe naturaliter probatur, quoniam maxime demonſtrauimus. Eorū uero quę ei extrinſecus accidūt, illorum ſcilicet quorū enarratio oportunę prędmiſſa ſubſequitur. Primū eſt in ſubſtantia & ualetudine nati proſperitatem iudicare, & ipſius in ſubſtantia proſperitatem collectim cum rebus corpori pertinentibus enarrare, necnon eiuſdem in ualetudine proſperitatem ſimul cum rebus ad animam pertinentibus enodare.

De proſperitate nati & ſubſtantia. Cap. I.

Qualiter rerū ſubſtātię qualitas adueniat, ut à ſola parte fortunæ notitiam deprehendamus oportet, quā id quod eſt inter Solem & Lunam obſeruando & ab aſcendēte in diurnis ac nocturnis natiuitatibus propter rationes quas in elocutione uitę mōſtrauimus proijciendo ſemper addiſcemus. Huius autē obſeruationis uia eſt uelut ſubiungit. Stellas igit quæ ipſius ſigni diſpoſitioni dominātur, obſeruabimus, Et quę ſit earū fortitudo atq; ſimilitudo, ſicut prædiximus, conſiderabimus. Item ſtellas quæ eis aſſociantur in figura, uel quæ ſuper eas eleuātur, ſiue ſint ex earū haiz, ſiue ex haiz contraria, ſimiliter obſeruabimus, nā cū prędictę partis diſpoſitores, fortes extiterint erit natus multarum diuitiarū. Maxime aūt ſi teſtimonio ſimilitudinis eis teſtificētur luminaria præter

quod Saturnus nati diuitias ex ędificationibus, uel ex terrarũ cultibus aut ex nauigationibus prouenire ſignificabit. Iupiter uero deſignabit, quod eius diuitię ex commendationibus, uel ex baiula, aut ex qualibet probitate congregabũtur. Mars autem ſignificabit illius diuitias exercituũ dominio, regimineq́ꝫ prouenire. Venus ex amicorum donationibus, uel ex mulieribus eas coadunari denũciabit. Mercurius quidem ex mercationis induſtria diuitias affluere ſignificabit. Quod ſi Saturnus proprie parti ſubſtantię aſſimiletur, & Ioui in figura aſſocietur, ſignificabit hęreditates quas hęreditabit. Maxime aũt cum in altis angulis fuerit, uel ſi in ſigno cõmuni Iupiter extiterit, aut cum Luna iterum ictiſal habuerit, tunc enim ſignificabit quod natus lucrabiť, & extraneorum hęreditatẽ hæreditabit. Stellæ quidem quæ fuerint ex haiz ſtellarum diſpoſitionem habentium cum eis teſtificãtur, nati poſſeſſionem apud eum remanere & ſaluari deſignabũt. At ſi ſtellæ quæ ex haiz contraria fuerint ſuper loca autoritatis eleuẽtur uel ad ipſa ſubſequentes eam, amiſſionem ſubſtantiæ demonſtrabunt. Vniuerſale uero tempus in quo iſtud eueniet ex ſtellarũ quæ futuri ſunt occaſio aſpectibus ad angulos uel ad loca angulos aſcendẽtia deprehendetur.

De proſperitate & in ualitudine nati,
Caput II.

Res aũt ualetudinis & eiuſdem in ualetudine proſperitates ex luminarium, ac ex ſtellarum ea circũdantiũ qualitatibus, & ut eorum itidem ſimilitudinem cum hoc attẽdimus & obſeruare neceſſe eſt. Cum enim utraque luminaria in ſignis maſculinis fuerint, & utrumq́ꝫ uel eorum alterum in angulis extiterit. Maxime autem illud quod dominus haiz fuerit & quinque ſtellę erraticæ ea circumderint, circumdantesq́ꝫ Solem matutinales & Lunam ambientes ueſpertinales extiterint, ipſum natum regem fore non dubitabimus. Sed ſi ſtellæ quæ ea circundant in angulis item extiterint, aut cum angulis ſupra terram exiſtentibus in figura ſocietatem habuerint, erit natus magnę ualetudinis atque potentiſſimus & rex mundi, eius etiam fortuna cum ſtellæ circumdantes dextræ fuerint, & angulis ſuper terram exiſtentibus fuerint aſſociatæ, augmentabitur. Cum autem cæterarum ſtellarum qualitates uelut hęc qualitas fuerit, ſolusq́ꝫ Sol in ſigno maſculino rotauerit, Luna uero in fœminino, & eorum alter in angulis fuerit, natus erit homo ſolius regiminis & interfector. Quod ſi cũ hæc circumdantes ſtellę, in angulis non appareant, nec eis teſtificentur, erit natus magni nominis tantum, & eius ualetudo, uelut illius qui uni parti dominabitur apparebit, ſeu uelut dominium baiuli, ſeu dominium exercitus, & non ut dominium alcaidis, qui toti regno diſponit. At ſi non luminaria, ſed quam plures illarum ſtellarum circũdatricum in angulis extiterint, uel cum eis in figura ſocietatem habuerint, non erit tantæ ualetudinis, nec etiam magni nominis & ignorabitur. In diſponendo tamen ciuitatibus pręualebit, & in rebus diſpoſitionis uitę mediocris erit. Si autem ſtellæ quæ luminaria circumdederint nullam cũ angulis ſimilitudinẽ habuerint, natus in ſuis operibus miſer, & infelix apparebit. Quod ſi luminaria nec in angulis nec in ſignis maſculinis extiterint, nec ea etiam fortunæ circumdederint, erit in extremo miſeria & improſperitatis. Via igitur qua in harũ rerum inueſtigatione eſt incedendum, eſt hęc quam in augmento ualetudinis, ac diminutione monſtrauimus. Qua plures autem qualitates, quæ ſunt inter augmentum et diminutionẽ per ea quę in illa ſpecie particularis alterationis inuẽta ſunt, quã habent luminaria & ſtellæ quæ ea circũdederint, & quę circumdantibus

Iach. Cam. tranſtulit hoc quoque cap.

dãtibus diſpoſuerint nos obſeruare debemus. Nam cum diſpoſitrices dominę haic, uel fortunæ fuerint, natus in ualetudine magis durabit. Si autem contrarię haic dominentur, aut ſint infortunæ, eius ualetudo debilis apparebit & leuiter tranſibit. Res uero futuræ ualetudinis ex proprijs ſtellarum qualitatibus quæ luminaria circumdãt ſunt obſeruandæ. Cum huius etenim rei diſpoſitor Saturnus fuerit, fortitudo ualetudinis in multitudine ſubſtantiæ, & in congregatione pecunię permanebit. Sed ſi Iupiter uel Venus extiterit, erit eius fortitudo in iocunditatibus & dominationibus atq; honorificentia & magnanimitate. Quod ſi Mars fuerit, erit in dominio expeditionum, & in uictorijs, ac in ſuorum ſubditorũ timore, & ſi Mercurius fuerit, erit in intellectu et diſciplina ac rerum diſpoſitione.

De magiſterio nati & eius opere.
Caput III.

OPus quippe nati eiuſque magiſterium duobus modis per Solem ſcilicet cœliq; medij ſignum dignoſcitur. Nam ſtella quæ de ſub radijs Solis ęgreſſa mane modicũ apparuerit, et quę in cœli medio fuerit. Proprie autem ſicut Lunaictiſal habuerit nobis obſeruare neceſſe eſt, quod ſi hæc duo quæ prædicta ſunt in uno tantum planetarum inuenerimus eum ſolum in his obſeruabimus. Si autem alterum inuenerimus eũ ſolum in his obſeruabimus. Si autem alterum eorum uni planetæ, alterum uero nulli contingat, eum cui tantum alterum continget, obſeruandũ fore ſancimus. At ſi idẽ planeta qui de ſub radijs Solis egreſſus mane modicum apparuerit, & in cœli medio fuerit, & alijs præter ipſum Lunam aſpexerit, erit uterque conſiderandus. Illum autem qui ſecundum multitudinem numerorum autoritatum propriæ diſpoſitionis uelut pręmiſſum eſt, alteri pręualebit, præmittemus. Si quem autem planetarũ de ſub ſolis radijs egreſſum mane modicũ apparere uel in cœli medio moueri non inuenerimus, medium cœli dominum accipiemus, præter quod in tardis operibus hoc euenire manifeſtum eſt, cuiuſcũq; etenim huiuſmodi qualitas fuerit, ocioſus in maiori parte permanebit. Hæc uia eſt igitur qua ad cognitionem qualitatũ ſtellarum quarum eſt operis ac magiſterij diſpoſitio, necnõ earum quę ocium ſignificant peruenimus. ¶ Qualitas autem operis & magiſterij nõ niſi ex triũ ſtellarũ proprietatibus quæ ſunt Mars & Venus & Mercurius, necnon ex ſignorum in quibus fuerint qualitatibus deprehẽdentur. Nã ſi Mercurius autor operis & magiſterij fuerit, natus [* in Græco eſt, τοὺς γραμματέας, γραμματικοὺς, λογιστὰς, διδασκάλους, ἐμπόρους, τραπεζίτας, μάντεις, ἀστρολόγους, θύτας, καὶ ὅλως τοὺς ἀπὸ γραμμάτων, καὶ ἑρμηνέας, &c.] erit baratator & computator atque doctor, mercator etiam ac numulator, rerum cognitor & immolator, per ſtellarum quoque uires iudicabit, & generaliter in librorum lectionibus ac eorum expoſitionibus uerſabitur, dabit etiam, & accipiet, quod ſi Saturnus ei teſtificetur erit alienarum rerum diſpoſitor, & ſomniorũ interpres, uel in domibus dei occaſione alicuius notitiæ ſeu diuinationis quæ in eo erit commorabitur, ſed ſi Iupiter ei teſtificetur, erit natus autor legis & ſapiẽs, cum probis etiam hominibus conuerſabitur, quod ſi autoritas operis & magiſterij fuerit Veneris ex odore florum & ſpecierum, ſeu ex uino uel tinctione, aut pigmentis, uel ex his quę ad ornatum pertinent, ſe intromittet, uelut mercati ſpecies, & medicamina ac florum uariationes adornare, & cauponare ſeu texere, uel pigmenta mercari, aut pingere, & colores uariare uel ſeritexere. Et ſi Saturnus ei teſtificetur, erit eius mercatio in ſuperfluitatibus & mollitijs, eritque deceptor atque nigromanticus, & his ſimilia. Sed ſi ei teſtificatur Iupiter, erit luctator, &

tor, &

tor, & coronarum cōpoſitor, erit etiam aptus diuitijs, & eius affluēt diuitię mulierū occaſione. At ſi Mars ſoli in figura aſſocietur, eius opus & magiſterium cum igne demorabitur, uelut opus coqui conflatoriſꝗ metallorum, nec non opus eraminis ac minerarū auri, quod ſi Soli non aſſociatur, nam magiſterium in ferro tractabitur, ut naues componere, arare, architectari, lapides abſcindere, in annulorum lapidibus ſigilla ſculpere, arbores findere, & his ſimilia. Si Saturnus ei teſtificetur, erit nauigator & natator, ac aquarum allator & cocus, pictor etiam, & qui in balneis morabitur. Sed ſi Iupiter ei teſtificetur, erit miles & pœnarum miniſter, ac decimator, hoſpitator etiā ac lanio. Item ſi duo planetæ magiſterij dominium habuerint, fuerintꝗ Venus & Mercurius, exercebit ſe in muſica uel ludis aut in cantationibus ſeu cantationum inuentionibus uel in qualibet ſpecie reperiēdi cantus. Maxime autem cum in ſua commutabuntur loca, tunc erit natus ioculator banaſtellarum & fœminarum licitator, iocoſorum, etiam inſtrumentorum magiſter & factor fidium, eritꝗ pictor, prædicator, deriſor, & incannonum inuentor. Quod ſi Saturnus ei teſtificetur, erit eius opus & magiſterium in his quæ prædicta ſunt, in mercationibus & uendet ea, quibus mulieres adornantur. Si Iupiter autem eis teſtificetur, erit placitator & computator, ſemper in locis congregationis hominum, & circa regias portas cōmorabitur, docebitꝗ pueros & in rebus uulgi ſolicitabitur. ¶ At ſi operis ac magiſterij dominium Mars & Mercurius habuerint, erit doctus in compoſitiōe imaginum & armorum, eritque ſculptor in rebus quibus diuinæ domus utuntur, & animalium imagines faciet, eritque luctator, medicus, chirurgicus, maleficus, fornicator, & chartarū falſificator. Sed ſi Saturnus ei teſtificetur, erit natus interfector, & aliorū ueſtimenta dirripiet, eritꝗ uiarum abſciſſor, & in cauernis morabitur, erit etiam deceptor. Quod ſi Iupiter eis teſtificetur arma duellaꝗ diliget, erit etiam rector & procurator, ac uerſipellis, opera diliget, & circa extraneos ſollicitabitur, & ex huiuſmodi lucrabitur. ¶ Item ſi domini diſpoſitionis operis fuerit Venus & Mars, natus erit tinctor & ſpecierum uenditor, aurīꝗ & argenti ac plūbi, magiſter erit, agricola, & cū armis iocabitur, ac medicamina conficiet, & erit medicus.

¶ Et ſi Saturnus eis teſtificeť ad immolandum animalia deo ſolicitabitur, mortuos induet, & deflebit funera, ac ſepulchra cantabit. Quodlibet etiam modo diuinabit in locis occultis, & ubi cantus exercentur funebres, & ſanguis effundetur, habitabit. Ac ſi Iupiter eis teſtificetur in orationis domibus aſſidue morabitur, & augur exiſtet, & in fœminis maritandis ſolicitabitur, & ad effectum perducet, et inde erit eius uita, erit & delitioſus & diſſolutæ cogitationis.

¶ Propriæ autem unicuique ſignorum figuræ in quibus ſtellæ quæ dominantur operi mouētur, magiſterij differentias quolibet modo iuuant. ¶ Signa namque quorum figuræ figuris hominum aſſimilantur omne magiſterium ſcientiarum quibus opus habent homines perfectione iuuāt. Signa uero quorum figuræ quadrupedum figuris aſſimilantur, iuuāt magiſteria minerarum, mercationum, ac ædificationum atque dolandi. Signa autē ſolſtitialia & æquinoctialia translationis & uariationis ac geometriæ ac agriculturæ, necnon rerum domorum orationis magiſteria iuuant. At ſigna quorum figuræ ferarum & aquaticarum animalium figuris aſſimilantur magiſteria, quæ ſunt ad humiditatem, & in quibus humectantia ponuntur auxiliātur, herbarū etiam, compoſitionis nauiū ſolertiam, ſalita quoque & ſalientia iuuant. ¶ At ſi Luna proprie loco magiſterij dominata fuerit, & poſt cōiunctionem ad Mercuriū iuerit, & in Capricorno uel Tauro ſeu Cācro, erit natus ſapiēs & immolator, & obſeruabit aquarum uaſa. Si autē fuerit in Sagittario uel in Piſcibus per mortuos

tuos diuinabit, & malignos etiam ſpiritus de loco ad locū moueri coget. Sed ſi fuerit in Virgine, uel Scorpioe, erit nigromāticus & aſtrologus, indicabit occulta et prędicet futura. Quod ſi in Leone uel Ariete uel Libra fuerit, erit ꝓpheta & ſomniorū interpres ac ſapiēs. Hęc eſt igitur uia quā ad magiſteriorū qualitates eorumq́ʒ ſpecies rationabiliter cōgnoſcendas nobis obſeruare cōuenit. Eorum autem uiriū quantitates per ſtellarum fortitudines quę diſpoſitioni dominantur, ſunt obſeruandę. Nam cum orientales uel in angulis extiterint, erūt illius magiſteria, dignitatis & dominationis ac fortitudinis. Sed ſi occidētales uel cadentes fuerit ab angulis eius magiſteria ſub aliorū poteſtate conſtituentur. Sed ſi ſuper eos fortunæ uicerint illius magiſterium erit cōueniens & commendabile at ue quietum, nec in eo unquam decipietur. Sed ſi ſuper eos uicerint infortunę, erunt uilia deſpectabilia atqʒ dānoſa & in eis decipietur. Quod ſi Saturnus impeditor fuerit, accidet ibi frigus & ꝓlongatio ac pigritia. Si Mars autem impeditor extiterit, timor ibi atque deſtructio cōtinget. Et ſi uterqʒ fuerit impeditor, erunt in toto tempore uitæ ſuę multa incōuenientia. Eorum autem augmentum ac detrimentū ex ſtellarū qualitatibus quæ futuri ſunt occaſiones ſecundū eorum habitudinem ad angulos deprehendetur ſi matutinales ſeu ueſpertinales fuerint.

De coniugijs. *Cap. IIII.*

QVoniam poſt pręmiſſa de matrimonio tractandum eſt. Legitima uirorum & mulierū cōiugia quemadmodum ſubiungitur, nos obſeruare cōuenit. In maſculorū itaqʒ coniugijs Lunares, qualitates horæ natiuitatis uiri nos ſubtiliter inſpicere non eſt inconueniens. Primitus etenim obſeruandum eſt, Si in altera duarum quartarūm orientaliū Luna permaneat. Tunc etenim in iuuentute matrimoniū faciet, uel poſt ſuorum annorū plenitudinem iuuenculam in uxorē accipiet. Si autem in altera duarum occidentalium extiterit, tarde uxorabitur, uel ſibi uetulā ſubartabit. Quod ſi ſub radijs fuerit, & in figura cum Saturno ſocietatem habuerit nunquam uxorabitur. Poſt hoc autem obſeruabimus, ſi in unius figuræ ſigno Luna fuerit, uel ſi ad unū ſolum planetam ictiſal habuerit uni ſoli copulabit. Sed ſi in ſigno duum corporū uel multarum figurarum permanſerit, & in eodem ſigno pluſquā ad unum planetam ictiſal habuerit ſibi quāplures deſponſabit. At ſi planetæ cū quibus ex cōiunctione uel aſpectu ictiſal habuerit fortunæ fuerint, ſuæ ſpōſæ cōuenientes erūt & aptæ. Si autem infortunæ fuerint, erit contrariū. Nam ſi ad Saturnū ictital habuerit, erit eius uxor laborioſa, et ipſius qualitates erunt ſerales. Si uero ad Iouē ictiſal habuerit [* σεμνὰς καὶ οἰκονομικάς.] cōueniens erit & idonea docta diſpoſitione. At ſi ad Martē, [* θρασείας καὶ ἀνυποτάκτους.] animoſa erit et indomita. Et ſi ad Venerem, erit formoſa, ualdeq́ʒ iocoſa. Si autem ad Mercurium, erit boni intellectus. Itē ſi cū Ioue, uel Saturno, ſeu Mercurio Venus extiterit, in his quę ad uitam pertinēt ei ſatis proderit. Ipſum etiam et filios multū amabit. Sed ſi cum Marte fuerit, erit [* θύμικας.] deuaſtatrix ac inſtabilis et non intelligēs. In fœminarum uero matrimonijs, ſolares qualitates hora natiuitatis fœminę ſunt obſeruandæ. Nam cum Sol in altera quartarum duarum orientaliū, ſcilicet, in figuram iuuentute uiro deſponſabitur, uel in ſenectute pro marito iuuenem accipiet. At ſi in altera duarū occidentalium extiterit tarde marito coniugabit, uel in prima iuuentute ſeni deſpōſabitur. Quod ſi in ſigno unius fuerit figuræ, & in eo planetam matutinalem inuenerimus, uni tātum uiro tradetur, & ſi in ſigno duum corporū uel plurium figurarum extiterit, aut in figura pluſquam uni matutinali planetæ fuerit aſſociatus, multos maritos habebit. Item ſi in figura Soli Saturnus aſſociet, erit ſuus uir probus & iuſtus ac laborioſus. Si uero cum Ioue Sol ſocietatem habuerit,

bucrit, humilis erit & magnanimus. Si ăūt cum Marte erit crudelis & nullius dilectionis nec humiliabit ſe. Et ſi cum Venere erit probus & formoſus. At ſi Mercurio aſſociatur ei, in rebus uitæ proficiet, & erit laborioſus. Sed ſi cum Saturno Venus fuerit, eius uir erit ſeſſus, & à Venereis actibus ſe continebit. Et ſi cum Ioue fuerit, ſuus uir erit bonus & iuſtus, ac uerecundus. Et ſi cum Marte erit acutæ complexionis, & circa uenereos actus ualde ſollicitabit, eritq́ fornicator. At ſi cū Mercurio permanſerit, circa filios proprios erit ualde pius. Quod autem ſuperius diximus ex duabus quartis orientalibus in Sole intelligendum eſt eſſe dictum de duabus quartis, quarum altera punctum aſcendentis, altera uero punctum occidentis zodiaci circuli præcedit. In Luna uero de duabus quartis q̄ ſunt inter cõiunctionē & præuentionē quo uſq; ſit dimidiū illius luminis hoc intelligere debemus. Ex duabus itē quartis occidentalibus illas quæ his prædictis opponūtur intelligemus. Cumq́ luminaria cõuenient ad inuicem in utraq; natiuitate, per aſpectum aſſociātur, id eſt, trino uel ſextili ſe reſpexerint, proprie uero cū hoc fuerit ex tabdil & maxime cum uirili natiuitate Luna Soli conuenienter in muliebri natiuitate fuerit aſſociata, eorum coniugium nunquam diſſoluetur. Qualibet etiam occaſione diſſoluetur, cum prædicta luminarium loca fuerint in ſignis, quę ad inuicem nō colligantur, uel quæ per diametrū ſibimet opponūtur, aut ex tetragona radiatione ſeſe reſpexerint. Quod ſi ad luminaria quæ ſibimet in idonea figura conueniunt, ſuos radios fortunæ direxerint, coniugium in utriſque dilectione & iocunditate ac ualetudine permanebit. At ſi ea reſpexerint infortunæ permanebit quidem, ſed in litigio & odio ac damno. Similiter etiam euenit in eorum qualitatibus inconuenientibus. Nam ſi luminaribus infortunæ teſtificenť, coniugium non omnino denotabitur, ſed poſt ſeparationem recōciliabuntur, & cum dilectione durabiliter permanebunt. Sed ſi infortunæ teſtificentur eis, erit ſeparatio ualde litigioſa & feritatis plena. At ſi ſolus Mercurius cum eis extiterit, manifeſte ſeparabuntur cum inculpationibus & querimoniis. Quod ſi Venus cum eis fuerit continget hoc propter adulterium uel nigromanciam, ſeu propter huius ſimilia. Qualiter autem fiat matrimonium per uenereas atq; Martiales ac Saturninas qualitates demonſtrabitur. Nam ſi cum luminaribus ſe conuenienter habuerint, erit coniugium idoneum, & legitimum, habetur etenim inter Venerem & utrumque prædictorum planetarum, uelut quædam habitudo, eius aūt reſpectus ad Martem uxorem iuuenculam fore demōſtrabit, inter eos etiam eſt habitudo, quia uniuſcuiuſque eorum exaltatio eſt in ſigno triplicitatis alterius, eius uero ſocietas cum Saturno, uetulam uxorem fore ſignificabit, inter quos eſt etiam habitudo quam utriuſque domus eſt in ſigno triplicitatis alterius. Quapropter Venus cum Marte qualitatem amoris efficit abſolute, cum quibus ſi Mercurius fuerit, erit hoc manifeſtū, ſi fuerit in ſignis qdem utrinq; communibus aut ♑ & ♓, ſignificabūt quod proprie ſorori uel ſuæ conſanguineæ coniugabitur. Quod ſi in maſculinis natiuitatibus in eiſdē Luna fuerit natus cum duabus ſororibus uel duabus cōſanguineis ad inuicem uenereos actus exercebit. Si autem in fœminea natiuitate idem permāſerit eam duo conſanguinei uel duo fratres inceſtabunt. At ſi cum Saturno Venus extiterit, erit coniugium idoneum, longoq́ tempore permanebit. Cū quibus ſi Mercurius manſerit, erūt cū hoc eis ad proficuum. Quod ſi cum hoc etiam Mars iterum cum eiſdem fuerit, coniugium erit firmū & eis nocebit. Si autem eius qualitas eorum qualitatibus aſſimiletur, mulier uiro ſibi contemperaneo copulabitur. Si autem ipſa plus illis orientalis extiterit, uiro ſe minori deſpōſabitur & uit uxorem ſe minorem

ſubartabit. At ſi magis occidentalis fuerit mulier uiro ſe ſeniori nubet, uir aũt uxorem ſe antiquiorem deſponſabit. Item ſi Venus ac Saturnus, in ſignis ſibi cõmunibus commoretur ut Capricornus & Libra, erit coniugium inter conſanguineos. Si autem huius prædictæ qualitatis Luna fuerit & in aſcendente cœliue medio qualitas ipſa permanſerit natus cum matre uel nouerca ſeu matertera, mulier uero cum prole propria uel cum ſuæ ſororis filio, ſeu cũ ſuo genero Veneri militabit. Quod ſi Sol iſtius prædictæ qualitatis extiterit & planetæ occidentales fuerint, natus filiæ uel ſui fratris ſeu ſororis natæ, aut proprij filij coniugis inceſtabit cubilia. Mulier autem cũ patre uel patruo ſeu matris uiro delinquet. At ſi hæc prædicta qualitas non in ſignis unius generis ſed in locis fœmininis fuerit, natus plus æquo Veneri decãtabit, omnibus etiam modis agere & pati ſibi nullatenus erit difficile. Si autem quarundam figurarum prædicta hæc qualitas extiterit, cũ hoc etiam in Venereis actibus Iupiter conuerſabitur, ſunt quidem hæ figuræ principia Leonis & Arietis, nec non quod Grææ ſimile literæ I. uocatur, & hæc eſt eius forma Λ cuius una ſtellarum aldebaram appellatur, eſt etiam illud quod Græce uocatur calcas, & eſt finis Leonis, facies quoque Capricorni inter eaſdem figuras numeratur. At ſi hæc qualitas in duobus primis angulis qui ſunt orientalis & meridianus inuenta fuerit, erit in ſuis operibus manifeſtus, & ea in locis in quibus homines in unum conueniunt reuelabit. Si autem in ultimis angulis qui ſunt occidentalis & ſeptentrionalis fuerit, erit eunuchus, & uarias calamus diſtinguet uoces, aut erit ſterilis uel ſine uirgine foramine. Sed ſi cum hoc in eis Mars fuerit ſi maſculus extiterit, eius uirga cum teſticulis abſcindetur & ſi fuerit fœmina. ualde profunda erunt eius muliebria. In maſculinis uero natiuitatibus natorũ qualitates in Venereis actibus ex Marte generaliter nos inueſtigare conuenit hoc modo. Cum igitur à Venere uel Saturno ſeparatus cũq; Iupiter teſtificatur, natus in coitu erit mitis & non immundus, nec Veneri niſi ſolummodo à natura coactus militabit. Si autem cum ſolo Saturno fuerit à Venere prolongabitur, & in hoc erit piger & frigidus. Quod ſi Veneri & Ioui in figura aſſocietur leuiter ad iſta promouebitur, & magnam inde uoluntatem habebit, ſemetipſum tantum inde redarguet & coërcebit à turpibus etiam immundis ſibi multum cauebit. At ſi cum ſola Venere uel cum Ioue ſolo abſque Saturni aſpectu fuerit, magnam ſtupri uoluntatẽ habere dicitur, & delitioſe uiuere cupiet. Sed ſi alter eorum ueſpertinalis, alter uero matutinalis fuerit, natus cum uiris ac mulieribus coire deſiderabit, nec minus in uno quam in alio ſolicitabitur. Et ſi uterque fuerit ueſpertinalis, in mulieribus tamen Veneri miniſtrabit. Quod ſi ſigna fœminina fuerint, ipſe forſitan ad turpes actus ſupponetur. Et ſi uterque matutinalis extiterit, cum maſculis ſolummodo ſcelus illud perpetrabit. Et ſi ſigna fuerint maſculina, omnibus modis circa maſculos agere ſolicitabitur. Quod ſi Venus magis occidentalis fuerit cum uilibus mulieribus & ancillis, ac eis ſimilibus Venereos actus exercebit. Si Mars magis occidentalis exiſtit, nobiliores ſe aut maritatam uel ſuam dominam cognoſcet. In fœmineis autem natiuitatibus Venus eſt obſeruanda. Si Ioui nanque & Mercurio, in figura aſſocietur, erit in coëundo mitis ac munda. Et ſi abſque Saturno fuerit aſſociata Mercurio magnam coëundi uoluntatem habebit, & illud ualde facere deſiderabit, ſed tamen in maiori parte ſe inde refrenabit & uerebitur, turpesq; coitus poſtponet. Quod ſi cum Marte ſolo fuerit, uel ei in figura aſſocietur, Venereos actus & multum exercebit, & maximam exercendi uolũtatem habebit. At ſi cum eis Iupiter fuerit & Mars ſubradijs extiterit, rem cum ſeruis & * [*In græco eſt,* [illegible] ἢ ἀλλοφύλως

φύλαις.] miſeris hominibus, uel cum extraneis ſui generis habebit, ſed ſi ſub radijs Venus extiterit, cum nobilibus uel ſuis dominis meretricabitur. Si autem hi Planetæ in locis uel figuris fœmininis fuerint proprie in hominum coitu ſolicitabitur. At ſi maſculini fuerint in mulierum concubitu ualde conuerſabitur. Quod ſi Saturnus his qualitatibus aſſocietur, erit horrida. Quod ſi fuerit orientalis & maſculinum in ſolario ſtuprum affectabit, uel uiros quos ex ſolario reſpexerit, adamabit. Iupiter autem ſemper hæc impedimenta mitigabit, Mercurius uero iuuabit eorum detectiones, & iuuabit eorum turpia.

De filijs. Cap. V.

QVoniam de filijs poſt matrimonium ſubſequenter tractandum eſt, Planetas qui in loco zenith capitis noſtrorum aut in loco ſequenti, qui eſt fortunæ uel in loco quibus in figura aſſociatus extiterit nos obſeruare conuenit. Quod ſi non hoc inuenerimus quæ Planetas eis per diametrum opponetur cõſiderare debemus. Lunam etiam Iouem atque Venerem in dandis filijs. Solem uero & Saturnum ac Martem in denegandis uel in eorum paucitate conſiderabimus: Mercurio autem cum uno eorum cum illo uidelicet qui ei in figura aſſociatur, quicunque fuerit conſtituemus. Qui fuerit orientalis, dabit ei filios. Et ſi occidentalis extiterit eos auferet. At ſi datores planetæ fuerint Soli, erit ei unus filius; qui ſi fuerint in ſignis duum corporũ fœmininis, erunt duo. Similiter ſi in ſignis multorum filiorum, ut Piſces, Cancer, Scorpius fuerint, duo uel plures naſcentur. Si autem maſculini fuerint in ſignis & in figuris quas habent reſpectu Solis, quod naſcetur erit maſculini ſexus. Et ſi fœmininum fuerint in ſignis & figuris, id quod naſcetur fœminini ſexus eſſe non dubitabitur. Quod ſi ſuper eos infortunæ uicerint, uel in ſignis ſterilibus fuerint, ut in Leone & Virgine, filius quidẽ erit ei, ſed infortunabitur & non uiuet. ¶ At ſi Sol & infortunæ prædictis tribus locis dominentur & nõ reſpexerint fortunæ, hoc ſignificat quòd nõ erit ei filius, & ſi in ſignis maſculinis uel ſterilibus exiſtant & ſuper eos infortunæ uincãt, eũ nullũ filiũ habiturum ſignificabunt. Et ſi fuerint in ſignis fœmininis uel multorum filiorum aut eis infortunæ teſtificatæ fuerint, ei filium qui mendam aliquam patietur, uel qui breui uiuet tempore nunciabunt. Quod ſi utraque alaiz in ſignis filios deſignantibus partem habuerint omnes uel quidam ex illius filijs ab hominibus abhorrebunt. Cuius rei quantitas ſecundum maiorem Planetarum fortitudinem ſuper alios aliquando alaiz teſtificantium apparebit. Si contigerit quod eorum maior uis ſit, ſecũdum Planetarum multitudinem, uel ſecundum maiores autoritates, aut quod ſint plus orientales uel propiores angulo, ſeu altiores uel ad angulos aſcendentes, & ſi prefatorum ſignorum quæ filios dant dominatrices ſtellæ in ſuis locis ſibi proprijs orientales extiterint natus erit potens, magniq́ nominis. Si occidentales autem in locis alaiz ſibi contrarię fuerint, natus erit miſer & ignotus. At ſi horæ partimq́ fortunæ alligeritur, natus uſquequo ducat uxorem remanebit & à parentibus diligetur & eorum hæres efficietur. Quod ſi non ſibimet inuicem colligentur, uel ſibimet in contrarium exiſtant, natus erit litigator ad ſummum odium ſuper parentes accumulabit, & eos male tractabit, nec eis in hęreditate ſuccedet. Item ſi planetæ filiorum datores in figura cõuenienter ad inuicem aſſociantur, fratres ſe mutuo diligent & honorabunt. Sed ſi non colligantur, uel in ſui oppoſito per diametrum conſtituantur, natus fratrum aduerſitatis illator & autor exiſtet. Res autem filiorum particulares per exiſtimationem deprehendi poſſunt, cum planetam filiorum datorem in loco aſcendentis poſuerimus. Tunc etenim cuncta filiorum particularia

quemadmodum ex natiuitate ſciuntur generaliter agnoſcemus.

De amicitijs & de inimicitijs. Cap. VI.

QValitates quidem amicitiæ & inimicitiæ, quarum quę durabiliores ſunt amicitiæ & inimicitiæ nuncupantur. Quæ uero minus ſunt durabiles in alio applicationes & repulſiones communes appellantur, taliter inueſtigare conuenit. In illis igitur qualitatibus, quas in rebus maioribus conſideramus, loca quæ in utriuſque natiuitate dominio & poteſtati magis conueniunt, id eſt, loca Solis & Lunæ, ac aſcendentis & partis fortunæ nos obſeruare neceſſe eſt. Nam cum hæc omnia in eodem ſigno fuerint, uel partim ſeu uniuerſaliter loca commutauerint. Maxime autem cum inter utraque, aſcendens ferè 17. gradus extiterit inter eos amorem fixum, qui nec ſeparabitͣ nec turbabitͣ, fore dicemus. Si aũt in locis q̃ ad inuicẽ non colligantͣ, uel q̃ ſibi per diametrum opponunt̃ rotauerint, ſumme diſcordabuntͣ, uel ſibi inuicem longo tempore aduerſabuntur. At ſi in neutro iſtorum modorũ, ſed ſolummodo in ſignis quæ uiciſſim aſſociantur extiterit ſi ex trino uel ſexnili ſeſe reſpexerint minor inter eos erit dilectio. Si autem ex quarto ſeſe uiderint, minores inter eos diſcordias fore non dubitamus, ita quod quandoque in eorum dilectione uerborum abſciſiones intercident, & ſi alternatim paruipẽdet. Hęc autem contingent, cum infortunæ per figurarum loca tranſibunt. In diſcordia uero pax & concordia etiam cum fortunæ per figurarum loca diſcurrerint interponentur. Quapropter quoniam amicitiæ inimicitiæq́ʒ modus, tribus modis exiſtit, id eſt, quia iſtarum duarum qualitatum domini hoc ex natiuitate uel cauſa lucri & damni, ſeu propter iram & gaudium facere coguntur. Cum hæc omnia præfata loca uel earum quam plurima ad inuicem aſſimilabunt, amicitiæ ex his omnibus ſpeciebus congregabuntur. Si autem ad inuicem non conuenerint inimcitię ex eis colligentur. Sed ſi eorum dilectio conuenientia uel conuientiæ contrarium inter duo tantum loca luminarium fuerit, neceſſaria inde dilectio procreabitͣ, quæ uera & ſumma amicitia dicitur, in qua maxime cõſidendum eſt. Inimicitia uero neceſſaria & quam poteſt eſſe deterrima, quæ nunquam ceſſabit inde naſcetur. Item cum ipſorum conuenientia uel eius contrarium inter duo utriuſque partis fortunæ loca fuerit, quod inde perficietur cauſa lucri uel damni proueniet. Quod ſi fuerit inter duos aſcẽdentes id quod efficietur propter iram & gaudiũ euenire dicemus.

¶ Modos quoque locorum in quibus hæc figuræ ſocietas exiſtit, & id etiam quod ſuper ipſa eleuatur, necnon & Planetas qui ea reſpexerint, nos obſeruare conuenit. In natiuitatibus enim in q̃bus Planetæ q̃ ſuper cõmunis figuræ loca eleuanͭ in eodẽ ferè ſigno fuerint, uel in eo quod ſuper illud eleuaͭ occaſione amicitiæ & inimicitiæ in ſua fortitudine & durabilitate ac ſinceritate illis eleuatis Planetis nos aſſignare conuenit. In natiuitatibus autem in quibus Planetarum aſpectus fructuoſus & idoneus apparebit occaſionem fructus amicitię et meliorationis inimicitię Planetis ea reſpicientibus attribuere non diſconuenit. In qualitatibus uero communis amicitiæ & inimicitiæ quæ contemporalis ſit & in quibuſdam horaria imõ etiam momentanea reperiatur in unaquaque iſtarum duarum natiuitatum, Planetarum modos, id eſt, tempora in quibus alhileg à locis ſtellarum unius natiuitatis recedens, ad ſtellarum loca natiuitatis alterius pertranſibit, obſeruare non eſt inutile, quia ſecundum hoc erunt amicitiæ & inimicitiæ particulares quæ ſuæ permanentiæ terminum breuiorem ante iſtius ſeparationem non nouerunt, diuturnitatis autem temporis ſpatium donec alij ſtellæ coniungatutur metam non inueniet.

¶ Saturnus igitur & Iupiter cum alter eorum ad alterius locum peruenerit,

amici-

amicitiam inter eos ex agriculturis &
hæreditatibus indicabunt. Saturnus au-
tem & Mars cum alter alterius locum
obtinuerit, ſpontaneas rixas & diſcor-
dias inter eos generabunt. At ex Sa-
turno & Venere ſocietas & dilectio cō
ſanguineorum cauſa procreabitur, præ
ter quia citiſſime terminabiť. Saturnus
quidem & Mercurius eorum ſocieta-
tem & commixtionem in rebus uitæ,
necnon dare & accipere ac mercari, &
horum ſimilia ſignificabūt, per Iouem
quoque & Martem, diuitiarum occa-
ſione uel quolibet dominio uel diſpo-
ſitione, ſocietas & amor inter eos pro-
creabitur. Per Iouem autem & Vene-
rem cauſa mulierum, uel diuini cauſa
ſeruitij, aut per domos orationis, uel ex
prophetijs, ſeu ex his ſimilibus ſe inui-
cem adamabunt. ¶ Iupiter etiā & Mer
curius, occaſione dialecticæ ſciētiarum
& prophetiæ, ſpontaneam ſocietatem
indicabunt. ¶ Mars autem & Venus
(ut ita dicam) ex drueria uel adulterio
ſeu fornicatione, aut ſodomitico ſcele-
re eos pariter aſſociabunt, præter quod
hic breuem, quia unus eorum eſt fortu
na & alter infortuna durabilitatem ha-
bebunt. Mars quidem & Mercurius ini
micitias & deceptiones ac rixas inter e-
os occaſione incātationum et nigromā
tiæ ſignificabunt. Venus autem & Mer
curius in uitæ rebus magiſterij, uel mu-
ſicæ ſeu librorum ſeu mulierum cauſa
ſocietatem inter ipſos adducēt. ¶ Aug-
mentum autem & diminutionem in
cōmunis amicitiæ & inimicitiæ uigore,
qualitatibus locorū, in qbus reſpectu
4. locorū primorū, quorū eſt dominiū
& poteſtas exiſtūt, nos ſcire conuenit,
nam ſi in angulis uel cū parte fortunæ
ſeu cum luminaribus fuerint, erit id q̄d
ſignificabūt planius & apertius. Si aūt
ab eis longe remoti manſerint, nequa-
quam apparebit. Eius autem ualetudi-
nes & nocumenta ſecundum proprie-
tatem conuenientis uel inconuenien-
tis qualitatis ſtellarum pręfata loca re-
ſpicientium deprehendunť. ¶ Tracta-
re uero de ſeruis * [*In græco eſt, συμπα-
θείας ἢ ἀντιπαθείας.*] in dilectione uel ab
horritione ſuorum dominorum erga
ipſos, ex ſigno proprie q̄d infortunij lo
co fuerit ex naturali ſimilitudine, quam
ad inuicē habent Planetæ, q locū illū in
ipſa natiuitatis hora reſpexerit, uel q in
ipſo eodemq́ue loco ſeu in eius oppoſitio
fuerit, indicabunt. Maxime autem ſi
Planetæ qui ſigno illi dominātur, cum
locis dominij & poteſtatis eorum in fi-
gurarum ſocietate cōuenerint, uel ſi cū
eis eiuſdem generis fuerint.

De peregrinationibus. Cap. VII.

RES quidem peregrinatio-
nis, ex luminarium quali-
tatibus angulorum reſpe-
ctu deprehendentur. Ma-
xime autem ex qualitati-
bus Lunæ. Nam cum Luna occidenta-
talis extiterit, remota ab angulis, pere-
grinationes, & de loco ad locum muta
tiones indicabit. Similiter etiam Mars
cū occidentalis fuerit uel cum à zenith
capitum declinauerit, & eius longitu-
do cum hoc à luminaribus longitudo
oppoſitionis uel aſpectus 4. fuerit, quā
doque operabitur. Quod ſi fortunæ
pars iterum in ſignis iter ſignificātibus
ceciderit, erit tota eius uita, ac ipſius o-
pera & actus in locis extraneis. At ſi
fortunæ, loca p̄dicta reſpexerint uel ad
illa pertexerint, aut illa ſequentès fue-
rint, ea q̄ in ꝑegrinationibus operabiť
idonea erūt ac pauca et ꝓſicua. Erit etiā
ipſius à peregrinatione reditus feſtinus
atque leuis, nec ei unquam ab aliqua re
contradicetur. Sed ſi ea infortunæ re-
ſpexerint, erunt illa ipſius opera labo-
rioſa & nociua, plena timoris, tardeq́ue
ex peregrione reuerteť. Huius aūt nati
rei commixtio ſecundum Planetas qui
his locis aſſociantur in figura ſicut in
præmiſſis oſtendimus ſemper appare-
bit. ¶ Cumq́ue luminaria in aliqua dua-
rum quartarum orientalium fuerint, frē
quētius uerſus orientis & meridiei par
tes iter aggredietur. Quod ſi in aliqua
duarum occidentalium quartarum uel
in ipſo eodem occidente rotauerit, uer

ſus ſeptentrionem & occidentem eius iter apparebit. At ſi ipſa ſigna quæ peregrinationem ſignificant, uel eorum domini unius formæ fuerint, fiet iter quandoque. ¶ Et ſi duum corporum uel duarum figurarum extiterint, erit iter continuum, diuq́ durabile. ¶ At ſi Iupiter & Venus locis iter ſignificantibus, ac luminarium dominentur, nulla erit in itinere formidatio, ſed ab eo deſiderabitur, eo quod dominorum terrarum legationem ſuarum amicarũ cauſa portabit. Hoc autem habilitas complexionis aëris & rerũ ei proficiẽtium multitudo iuuabit. Quod ſi cũ eis Mercurius fuerit hac p̄dicta occaſione magnum conſequitur proficuum ſuamq́ legationem ad exitum perducet, dabuntur etiam ei dona & honorabit. Si Saturnus etiam & Mars locis luminariũ dominentur. Maxime aũt cum per longitudinem in oppoſitione fuerit, [* *In græco eſt, περιγινόμενα ποιήσουσιν ἄχρι τε καὶ κινδύνοις περικυλίσοι μεγάλοις, ἐν μὲν τοῖς καθ' ὑγροῖς τυχόντες ζῳδίοις, ἐξ δυσπλοιῶν, καὶ ναυαγίων.*] id quod ei continget, inualetudo nuncupabitur & ipſe multum impedietur. Quod ſi in ſignis humidis uterque moretur, hoc impedimentum ei ex infeſtatione aquatici itineris & ex ſubmerſione, uel propter infortunium iter aridæ uiæ per deſertorũ locorum tranſitus continget. At ſi in ſignis fixis fuerint, hoc ex præcipitatione & ex uentorum flatibus ualidis aduenier. ¶ Si uero fuerint in ſignis ſolſtitialibus uel æquinoctialibus ex earũ rerum quibus opus habent defectu & priuatione, ac p̱ qualitates corrupti aëris ægritudinem inferentis ei hoc accidere nõ dubitabimus. ¶ Si aũt in ſignis humanæ formæ fuerint, ex uiarum abciſionibus ſeu proditionibus uel deprædationibus euenire dicemus. Sed ſi fuerint in ſignis quorum formæ ſilueſtrium animalium formis aſſimilantur, ex luporum rapacitate ſiue ex terræmotu continget. Quod ſi Mercurius in eis fuerit ex agreſſionibus timorem inferentibus, uel ex beſtiarum morſibus ſeu uenenoſorum animalium occaſione proueniet. ¶ In proprietatibus autem rerum accidentium, id eſt, in futurarum occaſionum differentijs ſiue proſint ſiue obſint, à locis dominij quæ ſint operum & ſubſtantiæ rerumq́ corporis & ualetudinis occaſiones ſecundum prædictas occaſiones, nos obſeruare conuenit. Horarum uero cognitio in quibus hæc futura contingent ex qualitatibus in ſubſequentium annorum principijs aduenientibus deprehendetur. In hoc igitur capitulo nobis hoc tractaſſe ſufficiat.

De qualitate mortis nati. Cap. VIII.

QVia poſt compendioſam prædictorum enodationẽ mortis qualitates nobis obſeruandæ ſunt eorum, quæ in uita prædiximus utrum mors ex radiorum proiectionibus, an ex aduentu ſignificatoris ad occidentalem angulum ſuperuenerit, nobis ſcire conueniens eſt, nam ſi mors ex radiorum proiectionibus, uel propter illius cui coniungetur ullam coniunctionem interuenerit, cum mortis qualitates ſcire uoluerimus eorum quibus coniungetur loca conſiderare non eſt incongruum. At ſi propter ipſius ad angulum occidentis applicationem, mors affuerit ipſe occidentalis angulus erit obſeruandus, eo quod ſecundum Planetas qui locis prædictis ſubſequentur, ſi qui ſubſequentur, uel ſecundum Planetas, qui ad ea primitus iuerint, ſi Planetæ qui eis ſubſequantur, non inueniantur, mortis qualitas deprehendetur, ſi cum eorum naturis in ſcientia differentiarum accidentium ſtellarum in figura proprietates acceperimus. Proprie autem ſi qualitates prædicti loci occidentis, quas ex ſignis & ex naturis terminorum habuerint conſiderabimus. ¶ Cum Saturnus igitur dominus mortis fuerit occaſione longe infirmitatis ſeu phthiſis aut catarrhi, ſiue propter corporis diſſolutionẽ

uel

uel tipicam febrem, necnon ex lienon aut hydropiſi uentriſue ſolutione, ſeu ægritudine uuluæ, & alijs infirmitatibus, quæ magis frigoris occaſione proueniunt, mors ſuperuenire dicetur. At ſi Iupiter dominus mortis extiterit ex ſinãchia uel peripneumona aut apoplexia ſeu ſpaſmo uel ex cephalagia ſeu cardia, omnibusq́ infirmitatibus, quæ magnæ uentoſitatis occaſione naſcuntur, uel per fœtidos odores, ei mortem prouenire non dubitamus. ¶ Quod ſi Mars eius dominus fuerit occaſione febris aſſiduæ uel tertianæ continueictiſue ſubiti ſiue nephreſis, aut empici morbi cuiuslibetue ſanguinis meatus uel aborſus ſeu partus uel eriſipilę, aut ægritudinis mortiferæ, omniumue infirmitatum febrili, feruore ſeu calore ſuperfluo uenientium uitæ terminus imponetur. At ſi Venus domina mortis extiterit, ſtomachi uel epatis ſeu cordis uitio, aut ſanguinis egeſtione, ſiue mobilibus apoſtematibus uel fiſtulis aut potionibus omnibuſue morbis humorũ ſuperfluitate uel malitia contingentibus uitam terminari pronunciabimus. ¶ Quod ſi Mercurius illius dominus fuerit, mentis perturbatione uel mania ſeu melãcholia ſiue præcipitatione aut epilepſia, uel tuſſis ſeu ſputi ſuperabundantia, cunctiſue morbis nimia uel incõgrua ſiccitate prouenientibus mors occurret. Illa autem quibus modo prædicto natura obitus iniũxerit, cum Planetæ quorum eſt mortis diſpoſitio ſecundum ſibi proprias & naturales qualitates, uel his ſimiles fuerint, nec ſuper eos aliquis Planetarum quorum occaſionem mala mors & grauis ſuperuenit, eleuabitur, uitam exuerit. ¶ Mors uero quæ ui & non lege naturæ infertur, continget, cum loco mortis utræq́ infortunæ dominabuntur, ita quod in ipſo eodem loco, uel in eius aſpectu 4. ſeu oppoſito permaneant, aut earum quælibet dominium & poteſtatem ſuper Solis aut Lunæ, uel ſuper utriſque locum habeat. Mors autem mala & iniqua propter duarum infortunarum cõiunctionem continget. Eius uero magnitudo per luminarium teſtimonia proueniet. At ipſius mortis qualitas ſecundum aliorum Planetarum aſpectus, ac ſigna in quibus infortunæ fuerint adueniet. Nam cum Saturnus in quarto Solis aſpectu, uel in ipſius oppoſito, & in ſuæ alaiz contrario fuerit, ſi in ſignis fixis permanſerint, manu populi lapidante, mortis nexibus opprimetur, uel ſtrangulatione ſeu pœnis mortiferis affliget̃. Cumq́ occidẽtalis fuerit & eum Luna ſequatur, idem euenire non ignoremus. At cum in ſignis quorum figuræ ferarum figuris aſſimilantur extiterit, ferarum morſibus interibit. Quod ſi Iupiter ei teſtificetur, & infortunatus exiſtat in conuentu uirorum die nota & ſolenni, ferarum obiectus uoratui damnabitur. ¶ Quod ſi in alterius luminaris in aſcendente locũ obtinentis oppoſitione permãſerit carceris interitu periclitabit̃. ¶ At ſi Mercurius ei in figura coniungatur, maxime autem in figuris ſerpentum cœleſtis ſphæræ, uel in ſignis quorum figuræ ſunt ferarum rapacium, uenenoſorum animaliũ morſibus dilaniabitur. ¶ Si Venus autem cum eis extiterit, potu mortifero fraude mulierũ attributo, morier̃. Quod ſi in Virgine uel in Piſcibus, aut in ſignis humidis ſibi locũ uẽdicauerit. Lunaq́ in figura aſſocietur, uitã ſubmergendo terminabit. At ſi in naui fuerit tẽpeſtuoſa fluctuatione maris uita priuabitur. Et ſi in aliquo ſignorũ ſolſtitialium, uel in ſignis quadrupedibus cũ Sole fuerit, ſeu in Martis oppoſitiõe uice Solis permanſerit, ruinæ caſu perimetur. Si autem in cœli medio, uel eius oppoſitione fuerit, ex alto præcipitabitur & morietur. Mars autem cum in quarto ſeu oppoſito Solis ſeu Lunæ fuerit aſpectu & in ſuæ alaiz contrario, ſi in humanæ formæ ſignis rotauerit, propter guerras & altercationes inter ſuos conſanguineos, contingentes ſeu bellando capitis abſciſione peribit uel ſibi manũ propriã cauſa mulierũ inferet, aut mulierũ

manibus interficieẽ. Iſtud aũt eueniet, cum ei Venus iterũ teſtificabiẽ. Quod ſi ei in figura Mercurius aſſocietur, latronum & piratarum inſidiatorumuſe manibus dilacerabitur. ¶ At ſi in abſciſſis membra uel imperſectarum formarum ſignis, ſeu in cathenæ capite cũ eis domino farſeo fuerit, capitus ſiue mẽbrorum abſciſſione migrabit. ¶ Et ſi in Scorpione uel Tauro fuerit combuſtione aut perforatione medicorum inciſione uel ſpaſmo, uitæ terminos trãſibit. At ſi in cœli medio uel in eius oppoſito permanſerit, in cruce ſuſpendeẽ. Maxime autem ſi cum I icare & Andromade fuerit. Quod ſi in ſigno occidentali, uel in aſcendente locum habuerit, uiuus igne cremabitur. Et ſi in ſignis quadrupedibus extiterit, cadendo conteretur. Si uero Iupiter ei teſtificetur & infortunatus exiſtat, ira, poteſtatis uel regis, mortis ſubibit iudicium manifeſtum. Quod ſi utræque infortunæ iungatur, uel altera alteri opponatur, quemadmodum prædiximus, ut mortis ſcilicet ſit occaſio malam uitalis ſpiritus priuationem peiorabunt ¶ Dominus autem qualitatis mortis eſt dominus interficientis loci. Interficientia quidem accidentia in quantitate uel qualitate multiplicabuntur cum utræque infortunę in locis interficientibus autoritatem habuerint. Cumque ſtellarum qualitates huiuſmodi fuerint ſepultura carebit & regimine. ¶ Greſſibilia uero, rapacia, uolatilia, prędatoria, cum in ſignis horum animalium formarum ſuſceptiuis infortunæ fuerint, nec locis interficientibus fortunarum aliqua teſtificetur, & eis in hemiſphærio inferiori commorantibus, ipſius cadauere paſcentur. Cumq; Planetæ locorum interficientium dominatores in locis declinantibus extiterint. Maxime autem cũ Luna prædictis in locis, & in quarto ſeu in iſtorum locorum oppoſito manſerit, inter alienigenas iuri mortis obediet.

De diuiſione temporum in uita nati. Cap. IX.

POſtquam in unaquaque ſpecierũ iſtarũ prognoſticandi modũ uſq; ad notitiæ ipſarũ uniuerſaliũ rerũ perfectionem generaliter pro ut oſtenſum eſt, explicauimus. Ipſo eodẽ calle, ea q̃ in natiuitatũ partitione per tempora in ipſis obſeruãda, & in rebus particularibus præfatis modis ſunt attẽdenda, nos ſuperaddere naturaliter cõuenit. Quẽadmodum igitur iudicia & æſtimationes rerum particularium, quæ in enarratione natiuitatũ à præfatis locis aſſumpta ſunt, præmittunẽ, & ſi maior eorũ pars ſint iudicia & ęſtimationes, q̃ ab ipſis eiſdẽ regionibus aſſumunẽ, ſcilicet q̃ à regionibus ſumunẽ, & ipſa ſunt indicia in qbus particularia q̃ in natiuitatibus obſeruanẽ, generaliter cõtinentur, ut ſunt formæ & figuræ corporũ ac qualitatũ animarũ ꝓprietates, necnõ differẽtiæ morum & legum. ¶ Cõuenit etiã his q naturaliter hoc obſeruauerint, ut primæ occaſioni, q̃ cæteris cõueniẽtior eſt, ne unquã in natiuitatibus ſimilitudine decipianẽ, ſemper adhæreant. Veluti ſi natũ Aethiopia albedine & capillorum planitie & decoratum, uel horum animarum qualitates magis domeſticas, ſeu ad rationes procliuiores ſiue rerum inueſtigatores eos eſſe dixerint. Aut ſi terram alienam incolas, ſyluestres animas, mutuatos & à ratione diſſentaneos affirmauerint, uel in his iterum propter mores & leges unicuique gentium proprias decipientur. Quemadmodum ſi in matrimonijs Italos ſuas germanas in uxores ducere decreuerint ſuper addendum etenim eis eſſet in iudicio ſi nati fuerint in Aegypto, uel Aegyptiacis ſuas matres nubere ſine huius additamento præſignauerint ſi nati fuerint in Perſia. Vniuerſales autem qualitates in ſuis iudicijs & æſtimationibus prius generaliter obſeruare, deinde particulares quãtitates per quas iudicabunt, his ſuperaddere conuenit, ut augmenta & diminutiones in

nes in his cõtingentibus ex hoc deprehendant. ¶ Similiter etiam in diuiſione temporum & horarum nati, ut temporales annorum differentiæ eorumq́ cum unoquoq; futurorum ſubſequentium ſimilitudines præmittantur, & ut eorum qualitates inſpiciant, ita quod nullatenus in generalibus accidentibus quæ natiuitati obſeruauerint decipiant̃, neceſſario cõuenit, ut puerũ operari ac uxorem ducere, uel id agere q̃d à nullo niſi maioris ſit ętatis agi poterit, & ut decrepitæ uirũ ætatis prolem gignere, actusq; ſoli iuuentuti poſſibilis efficere dijudicent, imò generaliter eis cõuenit, & ea quæ per temporũ obſeruationes deprehenderint ex annis ipſis cõuenientibus his q̃ eis aſſimilant̃, & quę in ipſis accidere poſſunt ſuperaddere. Eo quod eadem uia idemq́ modus necnon idem & unus ordo cunctis temporalibus differentijs habetur, naturam uniuerſalem omnes homines cõtinentem complectens, & cum 7. Planetarum ordine ſimilitudinẽ obtinens. Hæc autem uia ſiue ordo à primis annis, & à ſphæra nobis affiniori ſcilicet Lunari ſumit exordiũ. Et in extremis annis ab ultima Planetarũ ſphęra, q̃ Saturni dicitur explicat̃. Sciendũ eſt etiã ſingulis annis res accidere, cũ illius Planetæ natura, q in illius anni directo fuerit, ſimilitudinẽ ſortiẽtes. Huius aũt obſeruatio rei neceſſaria eſt ad generalis horũ uniuſcuiuſq; tẽporum qualitatis cõprehenſionẽ. Quorũ differẽtiæ particulares ex eis in habentibus proprietatibus cognoſcent̃. Nam quia Luna ad plus 4. primorum annorum infantis diſpoſitioni dominat̃, qui numero per quem quatuor primos annos intelligimus, aſſimilantur, infans ſui corporis teneritudinẽ & infirmitudinem feſtinumq́ crementum ſuſcipit, cuius etiam maior & frequentior eſt aquoſa cibatio eiuſdemq́ formę leuis alteratio, necnon ipſius anima debilis imperfectaq́ tenetur, ſecundum quod ex his qui propter opificem infantis animæ partem accidunt conueniens eſt, & quoniam ſecundus Planeta qui Mercurius appellatur dominus exiſtat, diſpoſitionis 10. annorum frequentium, q & pueritiæ ſunt, & ſecũdi nominant̃ propter hoc inquã quod numeri medietatis 20. annorũ ipſe dominus eſt, infra hoc annorũ ſpatiũ, effectum intellectus & ratiocinationis animæ manifeſtum, puer ingredit̃ uelut ſi quaſi eruditionis plãta & qualitatũ animæ radices in eo plãtarent̃. In his etiam annis ex eorũ q̃ aptant̃ ꝓprietatibus caſtigatio, necnon & doctrina ſplẽdeſcit & ad primi exercitij modos expergefactus inſurgit. ¶ At qa diſpoſitioni ſubſequentiũ annorũ 8. qui & adoleſcẽtiæ ſunt & tertij nominant̃, Venus dominando pręſidet, & q numero annorũ eius proprię circũuolutionis ęquant̃ motus decurſus ſpermatis, eiusq; multitudinis adunatio ſumit initiũ, & ad actus uſque uenereos adoleſcens ipſe mouet̃. Hoc aũt tẽpus eſſe dicimus, in quo animæ quaſi boliſmi ſimilitudinẽ ſortiunt̃ & uix minimã abſtinẽtiæ portionẽ tangentes ad plurimumq́ cupidinis impetum in omnibus ex rebus uenereis contingere poſſibilibus peruenientes tẽpeſtuoſam luxuriã, deceptionẽ, mẽtisq́ cęcitatẽ in optãtis omnibus incurrunt. Et quia Sol medialis ſphæræ dominator, diſpoſitioni annorũ, unde 20. qui quarto loco notati & ordine ſunt medij & iuuentuti deputati præeſſe dicitur, in operibus potentiæ & infructuoſa diſpoſitione uitæ, necnõ eiuſdem directione ſolicitudine iuuenilem habere animam ſancimus, & ex qualitatibus deriſorijs ludicris & deceptibilibus ad animæ ſalutẽ pudorisq́ conſeruationẽ ac honoris affectũ, eã adulterari dicimus. Poſt Solẽ aũt qa Mars 15. annis 5. loco cõſtitutis dominat̃, q ſunt anni roboris atq; uigoris numero ꝓpriæ rotationis ipſius æquant̃, uitæ grauitas ac impedimẽtũ & aduerſitas incũbunt, animæ uero cũ corporibus anxietates & impedimẽta ſuſtinẽt, & corporis declinatio ferе ſentitur & intelligitur, operabitur etiam homo grandia unde ſibi ſummus labor eueniet, quorum explicationem

nem ante ſuæ mortis acceſſum expetit, deinceps autem Ioui, ſexti loci ſenem uendicanti ſenectutis annos 12, ſuę propriæ circumrotationi æquales aſſignamus, in quibus homo ab operibus corporis & laborioſis necnon, & ab anxietate manuum retrahit, animimamque ſuam deinde periculo non committat, pro quibus omnibus ſanum mentis habitum induens bonæ cõſeruationi ſtudebit, & præ ſua magnanimitate turpia negligẽs in omnibus rebus deſiderando, ꝓuidus, necnõ ſermocinator & cõſolator habebitur. In hoc etiam tempore circa libertatem & honorificentiam bonamq; famam cum pudore & reuerentia maxime ſolicitabitur. Poſt hos autem anni Saturni uelut in extremo poſiti qui ſunt ſenij, nec ante uitalis loci egreſſum terminati ordinatim eueniunt. Hos frigidior corporisq; motus, grauedo delectationis & appetitus diminutio, necnon & naturæ feſtina declinatio cõmutantur. Hæc autem qualitas uitam hominis exuit, impedimentum & triſtitiam modicamq; rerum ſuſtentationem propter ſuorum motuum debilitatem imprimit. Hæ ſunt igitur qualitatum temporum proprietates, quæ ſecundum generales res naturæ apparent, particulares uero temporum proprietates, quoniam non niſi ex natiuitatis proprietatibus obſeruare debemus, id quod ex eis uniuerſale apparuerit nobis ab alhileg dominatrice cõſiderabimus. Noſtra tamen in his obſeruatio non ex earum aliqua ſingillatim, ſed ex omnibus notitiam attulit, quemadmodum in uitæ ſpatio peractũ eſt. Illa etenim alhileg, quæ ab aſcendente ſumit̃ in corpori accidentibus & peregrinationibus utimur, ea uero quæ aperte fortunæ cõſideratur, in rebus ſubſtantiæ potimur, à Luna quoq; ſumpta in animæ qualitatibus & coniugijs obſeruamus. Quæ aũt à Sole deprehenditur in rebus ualẽtiæ & ſublimitatis aſſumimus, à medio uero cœli repertam in alijs omnibus ſui eſſe qualitatibus particularibus ut in operibus & amicis atque filijs ſequimur. Nos nanque ſic faciẽtes non niſi unum ſolum Planetam, fortuna uel infortunã fuerit, rei dominum intelligimus, quod iuſtum & idoneum fore non ambigimus. Cum in eadem ſimul hora ſæpe contraria occurrunt accidentia, ut cum quis aliquem ſuum amittit conſanguineum, cuius hæres efficiatur, uel infirmitas incubuerit, unde dicetur ſeu ocioſe uiuendo prolem procreauerit, & his ſimilia frequẽter accidentia in corpore & anima in diuitijs & potentia, necnon in cęteris accidentibus bonus ſiue malus una eademq; qualitas ita neceſſario proueniens, ut in his omnibus homo bonũ ſeu malum incurrat. At in tẽporibus intentionis fortunij uel infortunij huic ſimile contingere forſan eſt poſſibile, cum omnes fortunæ uel infortunæ pariter omnibus alhileg uel eorũ pluribus obuiauerint, quod ſucceſſiue contingere manifeſtũ eſt, ob quod humana natura ad utriuſq; intenſionẽ propter ſubitam declinationẽ & à rẽperie, exitũ bonorũ & malorũ alteratione cõtingentes; minime peruenire poterit. Hoc igit̃ prędicto modo res locorũ omniũ alhileg deprehendunt̃. Ex locis aũt alhileg obuiãtibus nõ tantũ exitũ uitæ ſignificãtia uelut in ſpacio uitæ cõſiderãda ſunt, uerũ etiã omnia ſimul intuenda fore iudicamus. Item nec eorũ tãtum corpoream uel oppoſitam ſeu tetragonalẽ obuiationem, ſed etiam illis ex trino ſextiliq́ue cõiunctũ obſeruare debemus. ¶ Tẽpora quoq; in unaquaq; alhileg Planetæ in ipſo eodẽ gradu exiſtenti alhileg uel eidẽ in figura aſſociata primitus attribuemus. Quod ſi nullius planetarũ in illo gradu permanſerit, nec eis quis in figura aſſociatus fuerit illa uiciniori planetæ gradum illum pręcedenti conuenit ut aſſignemus donec ad illum q gradum prędictũ gradũ ſequentẽ reſpexerit, ꝑueniamus, & huius ad illum ſecundũ ſignorũ ſucceſſionẽ ſit aſpectus, dehinc ſequẽtia tẽpora p̄ſaro donent̃ uſq; quo ad illũ q eũ ſubſequit̃ applicemur. Et ſimiliter in omnibus faciendum eſſe decerni-

decernimus, planetas eſſe in ſuis terminis exiſtentes conſtituemus, quoſdam ex planetis quos obſeruauerimus et quos quaſi diſpoſitores poſuerimus. Numerum autem annorum numero graduum longitudinum dari conuenit. Albileg igitur ab aſcendente ſumptæ numerus annorum numero temporum aſcẽſionum climatis in quo natiuitas fuerit æqualis aſſignabitur, alhileg autem à cœli medio deprehenſæ, anni quorum numerus numero temporum tranſitus per cœli mediũ æquabitur. In alijs etiam alhileg aliunde ſumptis hoc odine procedemus, & ſecundum earũ appropinquationem ad angulos numerum aſcenſionum uel occidẽtium ſeu per medium cœli tranſitus, quemadmodum in enarratione ſpacij uitæ explanauimus, accipiemus, hoc igitur modo præfato, res rerum temporum uniuerſalium dominatrices deprẽhendentur. ¶ Dominatrices autem rerum annorum cognoſcentur cum annorum numerum à natiuitate ſumpſerimus, & ab unoquoque locorum alhileg incipiendo unicuique ſignorum ſecundum ſui ſucceſſionem annum proiecerimus, & illius ſigni dominus in quo numerus terminatus fuerit reſeruabitur, hoc idem & in menſibus faciemus. Nam numerum menſium qui ex natiuitate præterierunt accipiendo à locis quorum eſt anni diſpoſitio 28. dies unicuique ſignorum proijciemus, quod & ſimiliter in diebus faciemus. Numerum etenim dierum à die natiuitatis ſumentes, à locis menſium unicuique ſigno duos dies & tertiam abijciemus, planetarum iterum exiſtentia in locis temporum nos obſeruare conuenit. Hoc etenim futurorum in temporibus contingẽtium cognitionem non minimum adiuuat, exiſtentiam itaque Saturni in locis tẽporis uniuerſalium, Iouis quidem in locis annorum, Solis autem Martis, Veneris Mercurijq́ in locis menſium, Lunæ uero in dierum locis obſeruabimus, ex planetis temporum uniuerſalium dominos in eſſe futuri, ac eidem perfectionem conſiderabimus temporumq́ particularium dominos, in huius augmento uel diminutione ſecundum rerum in locis exiſtentium ſimilitudinem inſpiciemus, hoc etenim erit occaſio fortitudinis & debilitatis accidẽtium. Nam proprietatum uniuerſalis qualitatis & ſpacij temporis [* *In græco eſt,* τῆς ἀφέσεως τόπος.] ſignificator locus albileg, dominusq́ temporum uniuerſalium qui terminorum eſt dominus, perhibetur, ob hoc quod unaquęque ſtellarum in ipſa eademq́ natiuitate, cum locis ſtellarum quarum primus fuerit diſpoſitio ſimilitudinem habuerit. Sed rei accidentis bonitas, ſiue malitia ex proprietatibus qualitatitum naturæ dominorum temporum eorumque ſe complexione in faciendo bonum ſiue malum, ne cum ex eorum in principio cum re dominatrice, ſimilitudine ſeu contraietate deprehendetur. At in quo temporum proprie futurum contingat ex ſignorum rei anni & menſis dominantium qualitatibus quas ſecundum loca quæ futuri ſunt occaſiones babuerint, necnon ex qualitatibus contingentibus cum planetæ ac Sol & Luna in ſignis rei annorum & menſium dominatoribus extiterit indicabitur. Nam planetæ qui cum prædictis locis ab hora principij quæ natiuitatis dicitur conuenerant eisq́ue in figura hora exiſtentiæ conuenienter aſſociati fuerinr, bonum in re futura ſignificabũt. Cumq; in cõtrario fuerint ei malũ annũciabũt. Illi aũt qui eis incõueniẽter aſſociabũt ut ſit ſcilicet in earum oppoſitione per diametrũ uel in 4. aſpectu & in cõtrario alaiz, erunt aduerſitatis occaſio. In alijs uero qualitatibus nihil operabunt. Quod ſi idem planetæ in tẽporibus et in eſſe poteſtatẽ habuerint natura futuri boni ſeu mali ſuperfluitatem & augmẽtum ſentiet, hoc aũt neceſſario magis cõtinget, cũ poteſtate ſup occaſionẽ ad hoc ut tẽporibus ſolũmodo dominent caruerunt. Imò ꝓpter boc q̃d ipſi iterum in principio natiuitatis diſpoſitores extiterint,

&

& ut nato in omnibus ſuis rebus bonum ſiue malum pariter eueniat quandoq; contingit, ſeu propter hoc quod omnes ſpecies alhileg aut earum quidem plures in uno eodemq; loco concurrerint uel quoniam à ſe inuicem ſegregatæ fuerint, & in eodem tēpore res eis obuiam euntes, uel quæ omnes ſeu earum quam plures fortunæ uel infortunæ fuerint ſibimet inuicem conuenerint. Hac igitur uia ſecūdum modum naturalis rei competentem per res temporum prognoſticamur. Viarū autem particularium quibus temporalis futuri qualitates prognoſticantur, ob hoc quod inde peruenientium multiformis eſt collectio, necnon grauis enarratio. Maxime autem in hoc loco enarrationem proponere idoneum iudicamus. Eo quod ab illius libri primordio opus generalis naturæ ſtellarum eiusq; cum rebus particularibus ut omnem ſimilitudinem ſecundum ſpeciei rationalis æſtimationem in commixtione horum explanare propoſuimus. Rebus itaque natiuitatum generaliter explicatis, hoc in loco huic libro finem imponere non incongruum exiſtimamus.

CL. PTOLEMAEI
CENTVM DICTA, SIVE FRVCTVS
librorum ſuorum.

1

ATe & à ſcientia. Fieri enim nequit, ut qui ſciens eſt, particulares rerum formas pronunciet, ſicuti nec ſenſus particularē ſed generalem quādam ſuſcipit ſenſibilis rei formam, oporteteq; tractantem hæc rerum coniectura uti. Soli autem numine afflati prędicunt particularia.

2 Cum his qui conſultat ipſum melius ſcrutabitur, inter id & eius formam nulla rerum differentia erit.

3 Qui ad rem quampiam aptus eſt, habebit ꝑfecto & huiuſmodi ſignificationis ſtellam admodum potentem in ſua genitura.

4 Anima ad cognitionem apta uerī plus aſſequitur, quam qui ſupremum in modum ſe in ſcientia exercuit.

5 Poteſt qui ſciens eſt, multos ſtellarum effectus auertere, quando naturam earum nouerit, ac ſe ipſum ante illorum euentum præparare.

6 Tunc dierum prodeſt & horarum electio, cum tempus à genitura bene conſtitutum eſt. Si enim cōtrarium eſt, nequaquam profecerit, quamuis bonum fortaſſe exitum reſpexerit.

7 Non poteſt quiſpiā ſtellarum mixturas percipere, niſi naturaleis prius differentias mixturasq; cognouerit.

8 Sapiens anima confert cœleſti operationi, quēadmodum optimus agricola arādo, expurgādoq; cōfert naturæ.

9 In generatione atque corruptione, formæ afficiuntur à cœleſtibus formis. Idcirco q imagines faciūt, hijs utunī, cū eo ſtellæ ingreſſæ fuerint obſeruantes.

10 In dierū horarūq; electionibus utere maleficis, ꝑinde ut optimus Medicus ad curationem uenenis utiī moderate.

11 Diem horamq; nō ante eligas quā propoſitæ rei noueris qualitatem.

12 Amor odiumq; ne uera eueniant iudicia prohibent, ſiquidem minuunt maxima, augent minima.

13 Cum cœleſtis cōſtitutio quidpiam ſignificauerit, adiutricibus etiam corruptiuis ſtellis, hoc eſt, ſecūdarijs utere.

14 Quātis in erroribus uerſaī Aſtrologus, cum locus ſeptimus atque eius dominus afflicti erunt.

15 Aſcendentia inimicorū regni, ſunt ſigna ab ipſius regni aſcendente declinantia. Amicorum uero aſcendentia, ſunt cardines, locaq; ſuccedentia. Idem & in dogmatibus.

16 Cum in octauo loco beneficæ dominabūtur, damnum à uins bonis affe-tunt, quæ ſi bene affectæ fuerint, illud diſmouebunt.

17 Cum de ſenis cuiuſpiam uita iudicas, non ante iudiciū feres, ꝙ dimenſus fueris, quot ille poſſit annos uiuere.

18 Cum ambo luminaria in eodem minuto fuerint, ſi aſcendit beneſica, natus æque ſanè in omnibus quæ inciderint, bene fortunatus erit. Simili modo, ſi & inuicē opponentur ab ortu atq; occaſu. Sin maleſica eſt in aſcendente, contrarium ſentias.

19 Vis purgationis hebetatur, cū Luna fuerit Ioui coniuncta.

20 Membrum ferro ne percutito, cum Luna ſignū tenuerit, quod membro illo dominatur.

21 Cum Luna fuerit in Scorpio aut Piſcibus, dominusq; aſcēdentis ſtellæ ſub terrā poſitæ copulabitur, bonū eſt purgationibus uti. Si uero copulatur ſtellę ſupra terrā cōſtitutæ, potionē qui ſumpſerit euomet.

22 Veſtem nec primū induas, nec incidas, ubi Luna fuerit in Leone collocata. Eſt autem peius, ſi eadem male affecta fuerit.

23 Lunæ ad ſtellas figuratiō, natū bene agilem facit, quæ ſi potentes fuerint, effectiuā, ſin imbecillæ inertā ad agendum commotionem indicant.

24 Defectus luminariū in cardinibus genituræ, annuarumue cōuerſionū noxius eſt, accipiunt autem locum ab interuallo aſcēdentis ac loci defectus. Vt aūt ab hora Solaris eclypſis annos, ſic ab eclypſis Lunaris horis mēſes capis.

25 Dominatoris progreſſionem cū in medio cœli poſitus eſt p ſphæræ aſcenſiones, cum uero in aſcendente cōſtitutus eſt, per climatis aſcenſiones facito.

26 Latet planè res, cū ſtella eam ſignificās aut ſub terra aut in loco alieno Soli coniungitur, contra patet, cum è depreſſione in altitudinem tollitur, proprioq; in loco collocatur.

27 Venus nato uoluptatem affert in membro, cui ſignum in quo eſt, dominatur. Idem & in cæteris ſtellis.

28 Cum præſtare non poteris, ut duabus Lunam ſtellis coniungas, id pręſta, ut ſtellæ fixæ eam cōiungas illarum mixturam habenti.

29 Stellę fixæ irrationabiles atq; admirabiles felicitates afferunt, quas tamen plerumq; calamitatibus inſigniunt, niſi & planetæ ad felicitatem conueniant.

30 Inſpice primorum generis regum creationes. Si enim aſcendēs creationis conuenit cum aſcendente genituræ regis filij, is regis ſucceſſor erit.

31 Cum regni dominator in locū climatericum inciderit, tunc aut rex aut è regni principibus magnus quiſpiā morietur.

32 Concordiam inter duos facit cōueniens ſtellarum figuratio ſpeciem rei ſignificantium, ex qua beneuolentia in utriuſq; genitura conſtituta eſt.

33 Amor odiumq; tum ex luminariū concordia diſcordiaq;, tum ex utriuſq; genituræ aſcēdentibus deprehenditur. Adaugent autem beneuolentiam obedientia ſigna.

34 Dominator ſeu hoſpitator interlunij ſi cardinalis fuerit, quacūq; illo menſe futura ſint, ſignificat.

35 Sol cum in alicuius ſtellæ locū deuenerit, uim eius excitat quam in aēre habet.

36 In cōdendis urbib. ſtellis fixis quæ conferre habeant, utere. In ædificandis uero domibus, erraticis. Reges cuiuſcumq; urbis quæ Martem culminātem habuerint gladio plerumq; pereunt.

37 Qui Virginem aut Piſces horoſcopum habēt, ij poteſtatis ſuæ cauſa erūt, quorum autem aſcēdens erit Aries aut Libra, ij mortis ſuæ cauſa erunt. Eodem modo in cæteris ſignis ratiocinaberis.

38 Cum Mercurius in altera domorū Saturni cōſtitutus ac potens fuerit, coniecturatiuū nato dat intellectum ac rerum ſcrutationē, in Martis uero domo ac præſertim in Ariete facundiam.

39 Afflictio undecimi loci in creatione regis, detrimentum ſignificat & domeſticorum eius & pecuniarū. Secūdi

Bb autem

autem loci afflictio, pecuniarum ouilis eius detrimentum ſignificat.

40 Cum aſcēdens à maleficis oppreſſum fuerit, qui tūc natus eſt, ſordidis rebus delectatur, ac male olenteis odores probat.

41 Loci octaui dominiq; eius afflictionem tēpore diſceſſus caueto, at ſecundi atq; eius domini, tempore reditus.

42 Morbus qui cœpit, cum Luna fuerit in eo ſigno, quod malefica aliqua tenuit in genitura, ſiue in quadrangulo aut diametro eius, grauiſſimus futurus eſt. Si autem malefica reſpicit, periculoſus. Sin in loco ubi geniturę tēpore benefica fuerit, ſine periculo erit.

43 Maleficas gentis figuras contrariæ temporum figurationes intendunt.

44 Noxium eſt, cum ęgri aſcēdens geniturę ipſius figuris refragatur, neq; ad beneficū aliquem tempus peruenerit.

45 Quiſquis geniturę ſuę dominatores aut aſcēdens in ſignis humanis non habet, ab humanitate alienus, etiam ſibi ipſi erit.

46 Magnę in genituris felicitates conferūtur tum à ſtellis fixis, tum ab interluniorum cardinibus, tum à locis partis fortunæ regni, cū horoſcopus in eis repertus fuerit.

47 In genitura cū malefica in locū beneficæ in alterius genitura inciderit, is qui beneficā habet, ab eo qui habet maleficam, detrimento afficietur.

48 Quando culmen domini, hoc eſt, principis fuerit horoſcopus ſubiecti, aut dominatores beneuola configurabuntur figura, diu inſeparabiles permanebunt. Idem eſt cum ſextus locus ſerui inuētus fuerit horoſcopus principis.

49 Cum aſcendens ſubiecti fuerit culmen in genitura domini, tantam ſubiecto illi fidem dominus adhibebit, ut ei ab illo imperetur.

50 Ne prætermittas centum & decem nouem coniunctiones. In his enim poſita eſt cognitio eorū quæ fiunt in mundo & generationis & corruptionis.

51 In quo ſigno Luna eſt geniturę tēpore, illud in conceptu fac aſcendēs, & in quo ſigno inuenta fuit in conceptu, illud aut eius oppoſitum fac aſcendens in partu.

52 Domini geniturę hominum proceræ ſtaturæ in ſublimitatibus ſunt, & ipſorum horoſcopi in ſignorum principijs. Eorum uero qui ſunt breuis ſtaturæ, in humilitatibus inueniunt. Ad hęc ingrito ſigna ne recta an obliqua ſint.

53 Domini geniturę macilentorū hominum, latitudinem non habent, pinguium autem habent. Quod ſi latitudo auſtralis eſt, agiles erunt, ſin borealis, inagiles.

54 Dominatores in ædificationib. ubi copulantur ſtellæ ſubterraneæ, ædificij erectionem impediunt.

55 Martis aduerſus naues noxia uis imminuitur, cū neq; in cœli medio, neque in undecimo eſt loco, in his enim locis nauem corrūpit, prædonibus per uim occupantibus. Incendetur autē nauis, ſi aſcēdens ab aliqua ſtella fixa quę ex Martis mixtura ſit, affligetur.

56 Cum Luna eſt in primo quadrāgulo, hoc eſt, ex quo à Solis coniunctione receſſit, corporū humiditates ad ſecundum uſq; effluunt, in reliquis autem decreſcunt.

57 Cum ſeptimū locum atq; eius dominum in ęgritudine afflictum uideris, medicum mutato.

58 Coniunctionis locum, quo in loco ab anni aſcendente eſt, inſpice, ſiquidem cum profectio illuc peruenerit, tūc euentus erit.

59 De abſente quod occiderit ne pronūciato antequam uideris, an temulentus factus ſit, neq; quod uulnus acceperit, antequam exquiſieris, an ſanguis ei miſſus fuerit, neq; quod theſauros inuenerit, priuſquam ſcrutatus fueris, ne forte depoſitum acceperit, cum omnium figuræ ſimiles ſint.

60 Super ęgrotis criticos dies inſpice, ac Lunę peragrationem in angulis figuræ ſexdecim laterū, ubi enim eos angulos bene affectos inueneris, bene erit lāguēti, cōtra male, ſi afflictos inueneris.

61 Luna ſignificat ea quę corpis ſunt,

ut quæ ei pro motu ſimilia ſunt.

62 Cum minutum cõiunctionis principiũ facies, potes de mutatione aẽris in meſe illo iudicare, erit enim iudiciũ iuxta dominatorẽ anguli figuræ cuiuſq;, uincit enim hic aẽris naturã, aſſumens in his etiã præſentis tẽporis qualitatẽ.

63 Cum Saturnus Iupiterq; coniunguntur, uter eorum ſublimior ſit uide, ac iuxta illius naturã pronũciato. Idem etiam in cæteris ſtellis facito.

64 Vbi ſciſcitationis dominatorẽ inſpexeris, quam hic in anni conuerſione ſeu in aſcẽdente nouilunij poteſtatẽ habet inſpice, ac ſecundũ hæc pronuncia.

65 In minima coniunctione, differentia mediæ cõiunctionis, & in media maxime coniunctionis differentia.

66 Sola profectione ne utare, ſed etiã attributionib. & adẽptionibus ſtellarũ.

67 Diminuuntur anni ob excipientis imbecillitatem.

68 Malefica cum matutina eſt, caſum, ueſpertina uero morbum ſignificat.

69 Erit in uiſu nati uitiũ cum Luna Soli aduerſa eſt, ac nebuloſis ſtellis cõiungitur. Itẽ cum Luna eſt in occiduo cardine, ambæq; maleficę ſtellæ in cardine orienti. Sol quoq; cardinalis eſt, natus ipſe oculis capietur.

70 In furentibus Luna Mercurio non copulatur, neuterq; aſcẽdenti in dæmoniacis, in hac figura Saturnus quidẽ nocturnum, Mars autem interdiu cardinem tenebit, maximeq; in Cãcro, Virgine, ac Piſcibus.

71 In mariũ genituris cũ utrũq; luminare in ſignis fuerit maſculinis, actiones eorum ſecundum naturam erũt. In genituris uero mulierum, actiones ipſę intendentur. Idem de Marte, Venereq;, matutini namq; maſculeſcunt, ueſpertini fœmineſcunt.

72 Quæ ſunt educationis, à dominis triangularitatis aſcẽdentis capito. Quę uitæ, à dominis triangularitatis luminaris conditionarij.

73 Sol ubi repertus fuerit cum capite Gorgonis, ſi neque aſpicitur à benefica ſtella, neq; benefica octauo loco pręeſt, dominusq; cõditionarij luminaris Marti opponit, aut eũ è quadrãgulo percutit, ei qui natus, caput truncabitur. Quod ſi luminare culminabit, corpus eius ſauciabitur. Sin copulatio à Geminis aut à Piſcibus fuerit, manus ac pedes eius amputabuntur.

74 Quicunq; Martem aſcendentẽ habet, omnino cicatricẽ in facie habebit.

75 Cum Sol aſcendentis domino coniungitur in Leone, nec Mars aliquã in aſcendente prærogatiuã habet, nec benefica in octauo loco eſt, qui natus eſt exuretur.

76 Cum Saturnus cœli medium tenet, opponiturq; ei cõditionarium luminare, ac terrenũ ſignum eſt in imo, qui natus eſt ædificiorũ ruina interibit. Quod ſi humidum ſignum eſt, aquis ſuffocabitur. Si uero humanum, ab hominibus ſtrãgulabitur, aut laqueo flagellisúe peribit. Verum ſi benefica octauo in loco eſt, propior his erit, nõ tamẽ morietur.

77 Aſcendentis profectionem pro ijs quæ corporis ſunt facito, partis fortunę pro ijs quę ſunt externa, Lunæ pro corporis animæq; connèxione, mediũ cœli pro actionibus.

78 Exercet ſæpe uires ſtella quo in loco nullas habet uires, lucrũ inexpectatum nato afferens.

79 Mars cũ in undecimo eſt loco, qui hunc ſic habet, domino ſuo non dominatur.

80 Cum Venus Saturno cõiungitur, habetq; hoſpitatorem aliquem in loco ſeptimo, q natus eſt ſordidi coitus erit.

81 Tempora modis ſeptem deprehenduntur, ab interuallo duorum dominatorum, ab interuallo configurationum inter ſe, ab acceſſu alterius ad alterum, ab interuallo inter ſe alterius ipſorũ, & loci rem quæſitam ſignificantis, ab occaſu ſtellæ cũ additione atq; ademptione, & à mutatione dominatoris, & ab acceſſu planetæ in locum ſuum.

82 Cum figurę æquales erunt nouilunij, aut plenilunij horoſcopum inſpice, quæ etiam æqualis fuerit, ad ferendam ſententiam ne properes.

 83 Tempus

83 Tempus impetrationis inter impetrantem ac regem affectionem indicat, Cathedra autē indicat ea quæ actionis ſunt.

84 Mars cum eſt aſcēdentis dominus tēpore captæ poſſeſſionis, præeſtq́ꝫ ſecundo loco, aut copulatur domino ſecundi, multum damnum afferet.

85 Cum aſcendentis dominus ſecūdi loci domino cōfigurabitur, ſpōte princeps multas impenſas faciet.

86 Sol eſt fons uitalis potentiæ, Luna naturalis.

87 Menſiū conuerſiones fiunt ex diebus uiginti octo, horis duabus, ac minutis circiter decem & octo. Quidā autem à peragratione Solis iudicant, cum partiliter exæquatus eſt gradui ac minuto quod in initio obtinet.

88 Cum partis fortunæ profectionem in toto reuolutionis anno facere uolumus, à Sole in Lunam, ac tantūdem ab aſcendente capimus.

89 Quæ ſunt aui ſeptimo à loco, quæ autem patrui, à ſexto uide.

90 Cum dominator aſcēdens uiderit, res quæ occulta eſt ſecundum aſcendentis naturam erit, quod ſi nō uidet illud, erit ſecūdum naturā loci in quo ipſe eſt dominator. Et horæ quidem dominus colorem eius, Lunę uero locus tempus demonſtrat, eritq́ꝫ res noua, ſi ſupra terram, ſin ſub terrā, uetus. Fortunæ pars quantitatem eius, longáne an breuis ſit demōſtrat. Dominus finium, imi ac medij cœli, item Lunæ, ſubſtantiā eius demonſtrat.

91 Malum ſignum eſt, cum ægroti dominator combuſtus eſt, maxime ſi fortunæ pars affligitur.

92 Saturnus orientalis non adeò nocet ægro, ſicuti nec Mars occiduus.

93 Ex figuris nō ante iudicabis, quàm coniunctionem feceris. Principia enim in unaquaque coniunctione transmutantur, quo circa ambas miſceto, nec errabis.

94 Locus potentioris ex dominatoribus, ea quæ in cogitatione ſciſcitantis ſunt, indicat.

95 Quæ cum ſingulis oriuntur decurijs, ea nati uoluntatem ad artem quam tractat comprobant.

96 Significantia eclypſis decreta ſunt eius quæ propius cardines. Conſidera etiam naturam ſtellarum ſimul cōſiſtentium tum erraticarum, tum fixarum, ac etiam ſimulacra coorientia, & ſecundū hæc pronuncia.

97 Res de qua eſt ſciſcitatio, breui perficitur, cum nouilunij ſeu plenilunij dominus cardinalis eſt.

98 Traiectiones atq́ꝫ crinitæ ſecundas partes in iudicijs ferunt.

99 Traiectiones aēris ſiccitatem indicant, quæ ſi ad unam partem feruntur, ab angulo illo uentum indicāt. Sin in diuerſas feruntur, ab angulo illo uentum indicant. Sin in diuerſas ferūtur partes, aquarum imminutiones, aēris turbationes, & exercituum incurſiones indicāt.

100 Cometę quorū intercapedo eſt undecim ſignorum à Sole, ſi apparuerint in cardinibus, regni alicuius rex, aut ex principibus regni aliquis morietur. Sin in loco ſuccedēte, bene ſe habebūt quæ theſauri eius ſunt, ſuum tamen gubernatorē mutabit. Quod ſi in loco declinante, morbi ac repentinæ mortes erūt. At ſi ab occaſu mouentur ad ortum externus hoſtis regiones incuſabit, ſin non mouentur prouincialis hoſtis erit.

CL. PTOL.

FINIS.

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICI INERRANtium ſtellarum ſignificationes per Nicolaum Leonicum è Græco tranſlatæ.

IANVARIVS.

KAL. SOl eleuari incipit, longiuſculi fiũt dies, Aquila & Corona occidunt, tẽpeſtatemq́ꝫ efficiunt.

4 Sol magis aſcendit, Cãcri mediũ occidit, uentiq́ꝫ ponunt.

3 Reliquum Cancri occidit, & uarius aëris fit flatus.

PR. Hyems dimidiata, Aquilones cõtinui, Delphinus cũ Cane oriuntur matutino.

NON. Fidicula exorit̃, Aquila occidit, Delphinus totus emergit, uentorumq́ꝫ fit concurſus.

8 Aq̃la ueſperi occidit, flat Auſter.

7 Septẽtriones et Aquilo uehemẽter flantes concurrunt.

6 Martis domicilium, Auſter & Fauonius ſimul flant, Capricornus emergere incipit, pluuiæ ſimul & caligo ueſpertino.

5 Auſter flat cum pluuia.

4 Pluuius flat, Auſter uiolentior.

3 Septẽtrio multo imbre & aſpera tempeſtate flat.

PR. Auſter ſpirat.

ID. Aſtrũ obſcurũ, prima mali pars occidit, noctu etiam pluit.

19 Aſtrũ obſcurũ, uaria Aquilõis & Septẽtrionis incõſtantia. Leo occultari incipit pluuię fiunt.

18 Septentrio & Aquilo uehementes flant.

17 Sol in Aquario, Vulturnus cum pluuia.

16 Fidicula occidere incipit matutino, uentorum cõcurſus fiunt.

15 Leo & Delphinus matutino, occidũt, Aquilo Septẽtrio et Auſter concurrunt, pluuięq́ꝫ fiũt,

14 Conuerſio & hyemis medium.

13 Aquilo flat & Auſter, mediũ Cãcri occidit, Aquarius emergere incipit.

12 Aquarius totus emergit, Africus ſpirat & pluit.

11 Fidicula cum Cancro occidit, & ueſperi pluit

10 Aquilo flat cum pluuia.

9 Hyemat dies, uehementius flant Aquilo & Vulturnus.

8 Tẽpeſtas turbidior, ijdẽ flãt uẽti.

7 Hyemat dies, ijdem flant uẽti, Fidicula occidere incipit.

6 Aſtrũ clarũ in pectore Leonis occidere incipit, Fidicula ueſperi occidit, flat & Aquilo, & interdum pluit.

5 Ventorũ cõcurſus cum niuibus.

4 Delphinus occidere incipit.

3 Fidicula circa primã facem partẽ ſui occidere incipit, uehemẽs flat Aquilo cum imbre.

PR. Imbres cũ niuibus ꝑmixti cadũt.

XXXI. FEBRVARIVS.

KAL. Obſcurũ aſtrum apparet, Auſter & Vulturnus flãt, Fidicula occidere incipit.

4 Aër craſſus eſt, & Fauonius flare incipit.

3 Medium Leonis cum Fidicula occidit, Septentriones & Aquilo flant.

PR. Delphinus occidit, Auſter ueſperi uiolentior fit & pluit.

NON. Zona Orionis emergit, turbidus eſt aër Fauonij flatu.

8 Fidicula occidit, & Fauonius ab occaſu flat.

7 Veris initium, Fauonius ſpirat.

6 Fauonius & Aquilo ſpirant.

5 Obſcurũ aſtrũ, emergit Aquarius.

4 Septẽtrio cũ Fauonio flat, interdum etiã pluit.

3 Subſolanus ſpirat, & Arcturus exoritur.

PR. Ventorum concurſus & pugna.

ID. Sagittarius ueſperi occidit, tempeſtas aſpera.

16 Crater ueſperi oritur,& commutatis uentis ſuperat Auſter.
15 Sol in Piſcibus, hyemat aër.
14 Septentrio flat cum Auſtro, Sol nouus.
13 Virgo occidit iuxta geminos, Auſter flat cũ Fauonio & Aquilone.
12 Malus ueſperi occidit, Fauonius ſpirat, & Virgo occidere incipit.
11 Septentriõ & Auſter flant, malus occultatur.
10 Aquilo pluuioſus ſpirat, Leo occidit, Aquilones Chelidonij appellati, incipiũt, & p quadriduũ flant, Hirũdines apparẽt.
9 Arcturus circa primã uigiliã occidere incipit, Fauonius ſpirat, noxq́ꝫ nubila exiſtit.
8 Halcyonei appellati dies.
7 Corus & Aquilo ſimul flant.
6 Aquarius oriri incipit, hyemat matutino.
5 Arcturus emergit, & pluit.
4 Arcturus oritur matutino.
3 Malus ueſperi occidit. (dies.
Pr. Fauonius late ſpirat, uernus eſt

XXVIII. MARTIVS.

KAL. Auſter & Africus ſimul ſpirant.
6 Vindemitor apparere incipit, Aquilo gelidus flat, Arcturus occidit matutino.
5 Aër nimboſus, & pluit, Arcturus emergit eleuato Sole, & flat Aquilo.
4 Arcturus ſimiliter emergit.
3 Arcturus interdiu emergit.
PR. Aquilo flat, nubiloſum cœlum.
NON. Equus occidit matutino, & flat Aqlo, corona matutino occultat, aquarũ de cœlo pluuies.
8 Marinæ aues apparere incipiunt, Aquilo & Septẽtriones flant, principium Veris eſt, Sol Piſcium dimidiũ obtinet, Equus occidit.
7 Miluus apparere incipit, flat Auſter, Piſcisq́ꝫ in tergore matutino occultari incipit.
6 Equus occidit matutino, Miluus à ſublimi deorſũ uergit, Vindemitor occidit, Arcturus autem emergit, & gelidus flat Aquilo.
5 Hyemis abſceſſio, & Aquilonis ad Septentriones cõmutatio.
4 Deſinit Piſcis à tergore eleuari, Septentrio, uel Auſter flat.
3 Argo nauis emergit ueſperi, Fauonius, & Auſter flant, & in. Leonis cauda hẽmat dies.
PR. Aquilo per totum flat diem.
ID. Equus occidit, & Aquilo, flat gelidus.
17 Sol in ariete, Fauonius late ſpirat, Ciconia apparet, et mare trãſmittit.
16 Incõſtantes uenti, Aquilo ſpirat.
15 Auſter flat. Miluus diluculo apparet.
14 Aquilo ſerenus ſpirat.
13 Equus occidit matutino, Aquilo uel Septentrio flat.
12 Aries in latus emergit pluit aut ningit.
11 Cãcer tergore oritur Auſter flat.
10 Aequnoctiũ, pluit, interdũ tonat.
9 Septẽtriones & Aquilo flant, Equus occidit matutino.
8 Piſces tergore emergunt, nix imbre mĩſta cadit, Aries matutino emergit cum mari, turbatio aëris.
7 Aequinoctium Vernũ, pluit, interdum & tonat.
6 Nox & dies æquales exiſtunt.
5 Scorpius occidit, uehemens flat uentus pluuiasq́ꝫ cum tonitribus commiſcet.
4 Scorpius occidit, Septentrio flat pluuius.
3 Auſter flat, & pluit.
PR. Ventorũ procellę, & ſępe pluit.

XXXI. APRILIS.

KAL. Scorpius occidit, Sol diei partem unã addit, Aquilonis flatu nebuloſum eſt cœlũ, uergilię oriri, & præſignificare incipiunt.

4 Nebuloſus

4 Nebuloſus aër per omnes terras.
3. Vergiliæ occidunt ueſpertino.
PR. Flat Africus.
NON. Fauonius ſpirat.
8 Suculæ emergūt, pluuiæꝗ ab Au ſtro deuoluūtur. (occidit.
7 Auſter flat, & Vergiliarū reliquū
6 Fauonius flare incipit matutino, Vergiliæ occidunt.
5 Auſtrales procellæ.
4 Aquilo uehemens flat, ueſper eſt pluuioſus.
3 Frigidi flant uenti, & pluit.
PR. Suculæ occultantur.
ID. Aquilo flat, paruū p̄ſepe exorit̃.
18 Obſcurū aſtrū, & uēti & imbres.
17 Suculæ occidūt, frigidi ſpirāt uenti, Perſeus oritur.
16 Suculæ occidūt, ſpirat Fauonius.
15 Sol in Tauro Suculæ occultātur.
14 Africus flat.
13 Suculæ penitus occidūt, Africus flat ueſperi.
12 Fauonius ſpirat.
11 Tauri caput occidit, & pluit.
10 Vergiliæ exoriūtur, Fauonius ſpirat.
9 Fidicula circa primam facem apparet.
8 Fidicula cernitur, & pluit.
7 Præſepe emergit, deſinit Ver.
6 Suculæ penitus occidunt, & Veris conuerſio.
5 Auſter flat.
4 Auſtrina dies, & pluuia. (no.
3 Hœdi oriūtur, Auſter flat matuti
PR. Canis occultat̃ ueſperi, & aër cō turbatur ab Auſtro, & Aquilo ſimul permiſcet.

XXX. MAIVS.

KAL. Canis occultat̃, rores deſcendūt.
6 Suculę cum Sole oriuntur.
5 Centaurus apparet totus, Fauonius ſpirat.
4 Scorpius ſurſum emergit, Aquilo flat, & rores cadunt.
3 Fidicula oritur matutino.
PR. Dimidium Scorpionis occidit.
NON. Vergiliæ oriūtur matutino & ſpirat Fauonius.
8 Principiū æſtatis, Fauonius præualet.
7 Eodem flat modo Fauonius.
6 Fidicula oritur, Suculæ occidunt, Tauri caput apparet.
5 Vergiliæ apparent.
4 Vergilię oriuntur, Auſter flat.
3 Suculę occidūt, Auſtrini ſunt flatus.
PR. Scorpius occidit, & Fidicula oritur matutino.
ID. Cancer exoritur, & flat Auſter.
17 Initium ęſtatis.
16 Procyon, quam quidam Caniculam uocant, occidit.
15 Sol in Geminis.
14 Auſter flat ueſperi.
13 Suculæ oriuntur, & flat Aquilo.
12 Arcturus occidit, aërꝗ cōturbat̃.
11 Sagittarius occidit, et flat Auſter.
10 Gemini exoriuntur, & Aquila,
9 Suculæ oriri incipiunt, & pluit.
8 Capella oritur matutino, & flat Aquilo.
7 Taurus occidit. Auſter & Aquilo flant.
6 Auſter ſpirat.
5 Fidicula oritur matutino, & Auſter flat.
4 Auſter uehemens flat.
3 Vergilię exoriuntur, imbres cum tonitribus fiunt.
PR. Tēpeſtas aſpera, hyemat aër, ingentia ueſperi tonitrua commouentur.

XXXI. IVNIVS.

KAL. Suculæ totæ emergūt, Auſter flat.
4 Aquila exoritur, aëris tempeſtas, & flat Fauonius.
3 Auſtrales procellę cū tonitruis.
PR. Auſter flat & pluit.
NON. Aquilo exoritur, flat Auſter & pluit.
8 Aquilo flat, & pluit.
7 Arcturus occidit matutino, Fauonius ſpirat.
6 Delphinus emergere incipit, Arcturus occidit.
5 Aquilo flat, & modice pluit.

4 Pluuioſus aër cũ tonitruis, & Auſtralis dies.
5 Turbulentũ cœlũ cum tonitruis.
PR. Fauonius, uel Corus flat, & tonat.
ID. Delphinus emergit, Auſter flat.
18 Orionis numeri eleuãtur, & principia æſtatis.
17 Obſcurum aſtrum, Fauonius & Auſter flant. (tus
16 Aëris tempeſtas, & Aquilonij fla
15 Fauonius cũ Auſtro ſpirat, Orionis numeri apparent.
14 Sol in Cãcro, Orion exoritur matutino. (tonar.
13 Auſter & Fauonius flant, pluit et
12 Serpentarius occidit matutino.
11 Auſter cum Aquilone ſpirat.
10 Exortus Orionis.
9 Obſcuri aſtri exortus, et calorum intenſio.
8 Aeſtiuus cardo, & momentanea aëris perturbatio.
7 Africus et Fauonius ſimul ſpirãt.
6 Breuiſſima nox, Orion exoritur.
5 Pluit ueſperi, Canis apparere incipit.
4 Ventorum conflictus.
3 Canis exoritur matutino, Zona Orionis apparet.
PR. Arcturus occidit matutino, & aëris intemperies.

XXX. IVLIVS.

KAL. Aër ab Aquilone conturbatur.
6 Obſcurum aſtrũ, Auſter flat, uel Fauonius.
5 Auſtrina dies, et cõturbatio aëris.
4 Orion exoritur, Corona occidit, & Fauonius ſpirat.
3 Medium Cancri exoritur.
PR. Eteſię flant, & cum Auſtro Aquilones.
NON. Corona occidit matutino, flat Auſter.
8 Cepheus exorit̃, & Auſtrina aëris perturbatio.
7 Orion totus emergit, Auſter flat.
6 Eteſiarũ prodromi flatus ſpirãt.
5 Imbres cũ tonitrib. flat Aquilo.

4 Orion totus oritur matutino, & prodromi inualeſcunt flatus.
3 Africus flat turbulentus.
PR. Aquilo flat. (ſcunt.
ID. Canicula exoritur, Eteſię inuale
17 Orion exoritur, & uiolentus flat Aquilo.
16 Aeſtatis dimidium, & dies Aquilonis flatu algentior.
15 Fauonius, & interdũ Auſter ſpirãt, Canis oritur matutino, & Eteſię amplius inualeſcunt.
14 Orion exorit̃, Corus flat, totusq́ apparet Orion.
13 Sol in Leone Corus ſpirat, & Canis exoritur.
12 Eteſiæ cum alijs uentis per unum & uiginti flant dies.
11 Prodromi flatus late ſpirant.
10 Cancer totus cum Leone exoritur, & Aquila occidit.
9 Leo cum Sole exoritur & Cane, Cancer deſcendit.
8 Gemini occidere incipiũt, Canis emergit, & Auſtrini ſunt flatus.
7 Caligo arenoſa, Aquila occidit. Leo exoritur, flat Auſter.
6 Canicularis æſtus.
5 Vehemẽter calores, Eteſiæ ualenter ſpirant.
4 Lucida ſtella in Leonis pectore exorit̃, Aquilo egelidus propter æſtum.
3 Autũnales fructus apparere incipiunt, Aquila occidit matutino, aërq́ turbidus fit.
PR. Auſter cum Africo ſimul ſpirant.

XXXI. AVGVSTVS.

KAL. Aquila occidit matutino, flat Africus, arentes ſunt æſtus.
4 Aquila occidit, aër auſtrinus.
3 Auſtrina dies.
PR. Leonis medium exoritur, Arbor in hoc biduo apparet, Auſter nimboſus uehementer flat.
NON. Corona occidit, Leonis medium exorit̃, uehemens flat Auſter, & Grues apparent.

8 Fidicula cōtrahitur, auſtrina dies æſtuoſa.
7 Orionis mediū occultatur, & dies ab Auſtro caliginoſus, & æſtuoſus.
6 Leo exoritur, æſtus intolerabilis, nebuloſus aër, Orionis exoritur medium.
5 Obſcurum aſtrum, Septentrio lenis ſpirat, æſtus mediocris.
4 Lunaris defectus in hāc diem incurrere ſolet, Auſter & Aquilo ſpirant, & calores ſunt ingentes.
3 Fidicula occidit matutino, Autumnus inchoat, uentorum concurſus fit.
PR. Ventorū conflictus & pugna.
ID. Delphinus cum Lepore occidit.
19 Aeſtuoſi & ſqualentes calores.
18 Obſcurū aſtrū, & Fauonius cum Auſtro ſpirat.
17 Delphinus occidit matutino.
16 Autumni initium.
15 Fidicula occidit, & flat Aquilo.
14 Delphinus occultatur, mediocris æſtus.
13 Fidicula occidit matutino, Sol in Virgine, Auſter flat, pluit, & tonat.
12 Sol in tota Virgine.
11 Virgo exoritur.
10 Septētrio lenis ſpirat, tota exorit Virgo, aëris eſt ſerenitas.
9 Virgo exoritur, Aquilo flat.
8 Eteſiæ ponunt, Aquilo frigidior flare incipit.
7 Delphinus exorit, & Auſter flat.
6 Vindemitor emergit, Auſter & Fauonius ſimul flant.
5 Virgo apparere incipit.
4 Fauonius lenis ſpirat.
3 Virgo exoritur, Fauonius molliter flat.
PR. Andromeda exoritur.

XXXI. SEPTEMBER.

6 Auſtralis piſcis non amplius occultatur.
5 Tonat, & pluit.
4 Arcturus cū Vindemitore exoritur, Malus occultatur.
3 Mercurij domicilium, Fauonius ſpirar, & ex uentorum inconſtantia imbres cadunt.
PR. Equus exoritur.
NON. Capella emergit, Africus flat ueſperi, & pluit.
8 Arcturus apparet, flat Aquilo, & interdum tonat.
7 Virginis medium exoritur, Fauonius ſpirat cum Africo.
6 Idem aëris ſtatus.
5 Idem aëris ſtatus.
4 Arcturus exoritur.
3 Arcturo exoriente imbres cadūt.
PR. Vergiliæ cum Equo exoriuntur.
ID. Hirundines non uidentur, Capella exoritur, & pluit.
16 Duodecatemorion, id eſt, 12. portio Autumni incipit.
15 Fauonius late ſpirat cum Africo.
14 Piſcis exoritur, & Septentrio ponit.
13 Sol in Libra, Crater apparet, Arcturi mediū cernit matutino.
12 Arcturo exoriente imbres copioſi cadunt.
11 Aequinoctium autumnale, & piſces occidunt.
10 Argo deſcēdit, pluuioſi aëris conturbatio.
9 Piſces occidūt, Auſtrinę fiūt pluuiæ, aëris uentorumq́ conturbationes, & maris tēpeſtates.
8 Lunaris defectus in hanc incurrit diem, Centaurus exoritur.
7 Nebuloſus aër & turbulētus exiſtit.
6 Hœdi exoriūtur, & Auſter uehemens flat.
5 Virgo deſiſtit emergere, Vergiliæ matutino & ueſperi apparent, Hœdi cum Sole exoriuntur, uentorū & maris procellæ ualidæ fiunt.
4 Auſter uehemens flat, tempeſtas horridæ.
3 Vergiliæ matutino cernuntur, & pluuius flat Auſter.

PR. Capella

PR. Capella emergit uſq; ad ueſpertinum Vergiliarum ocaſum.

XXX. OCTOBER.

KAL. Vergiliæ in oriente apparere incipiunt, Auſter flat maturino.

4 Iidem Auſtrini flatus, & Vergiliarum exortus.

3 Heniochus, id eſt, Auriga occidit, & ab Aquilone tonat.

PR. Hœdi exoriuntur, & pluit.

NON. Corona emergit, et conuerſio eſt æſtatis.

8 Arietis mediũ occidit cum Scorpione.

7 Eadem, quæ prior, ſignificatio.

6 Corona cũ Hœdis exoritur, aër conturbatur.

10 Hœdi cum Vergilijs emergunt, & flat Africus.

4 Libra oriri incipit, & Fauonius ſpirat.

3 Corona exoritur matutino, uenti commutantur, aſperaq́; in mari f t hyems.

PR. Vergiliæ exoriunt̃ et flat Auſter.

ID. Corona emergit, aëris commutatio, & tumultus fir.

19 Aquilo immenſus flat.

18 Autumni mediũ, & Auſter flat.

17 Orion emergit, & rorulentus eſt aër.

16 Eadem, quæ prior, ſignificatio.

15 Triſtis & nubilus dies.

14 Sol in Scorpione & Fauonius ſpirat.

13 Vergiliæ occidũt, aërisq́; eſt conturbatio.

12 Eadẽ, quę prior, ſignificatio, ſed etiam pluit.

11 Tauri cauda occidir, & Auſter flat pluuius.

10 Scorpius occidit, Aquilo flat, & in mari tempeſtas hoirida.

9 Vergiliæ occidunt.

8 Centaurus occidit matutino.

7 Scorpij dimidia cauda occidit.

6 Sucule occidũt, gelidus flat Aquilo, & aſpera mari hyems.

5 Vergiliæ & Orion penitus occidunt.

4 Arcturus occultat̃, & uehementes flant uenti.

3 Caſſiopea incipit occultari.

PR. Orion & Aquila penitus occidũt ueſperi, et fidicula exorir̃.

XXXI. NOVEMBER.

KAL. Vergilię occidũt, pruina decidit matutino, Arcturus occultat̃, aërisq́; ad frigora fii cõuerſio.

4 Venti ſpirant frigidi, & pluir.

3 Fidicula exorir̃ matutino, & Aquilo flat.

PR. Auſter & Fauonius flant, fiuntq́; imbres.

NON. Fidicula Sole exoriente apparet, Aquilo flat.

8 Arcturus occidit matutino, & nebuloſus eſt aër.

7 Vergiliæ & Orion occultant̃, Aquilo flat.

6 Turbidus & moleſtus eſt aër.

5 Clarum Scorpionis aſtrũ, & hyemalis caido.

4 Hyemis initium.

3 Vergiliæ occultantur.

PR. Media Scorpionis ſtella emergit.

ID. Vergiliæ & Orion occidunt matutino.

18 Scorpius matutino occidit.

17 Fidicula oritur matutino, Vulturnus, Auſter, & Boreas ſimul flant.

16 Eadem, quæ prior ſignificatio.

15 Tẽpeſtuoſa dies, Auſterq́; superuenit.

14 Sol in Sagittario, Orion cum Fidicula exoritur, aërisq́; tempeſtas exiſtit.

13 Tauri cornu cum Sole occidit, & flat Aquilo.

12 Horrida tempeſtas.

11 Suculæ cum Lepore occidũt matutino.

10 Gelida cadit pluuia.

9 Tauri cornua occidunt.

8 Initium hyemis, frigora incipiũt, gelidiq́; cadunt rores.

7 Sol in prima Sagittarij portione.

6 Eadem, quæ prior, ſignificatio.

5 Canis occidit, auſtrina dies, & pluit.

4 Canis occultari incipit, & nebuloſus eſt aër.

3 Canis

3 Ca- s occidit matutino, & Africo flante pluit.
PR. Orion occidit, Fauonius ſpirat, & Auſtro flante pluit.

XXX. DECEMBER.

KAL. Perturbatio aëris, flat Septẽtrio, & totus Orion occidiţ matutino.
4 Canis occidit, ueſperi Septentrio flat.
3 Tempeſtuoſa cum nubibus dies.
PR. Sagittarius occidit, & Aqlo flat.
NON. Per totã diẽ pluit, & flat Aquilo.
8 Medium Scorpij emergit.
7 Aquila exoritur, & Africus flat.
6 Scorpius totus emergit.
5 Canis exoritur matutino, & Auſter flat.
4 Vehemens Aquilo flat, caligino ſum tẽpeſtatibus cœlũ exiſtit.
3 Obſcurum aſtrum, Septentrio & Cæcias perflant.
PR. Aquilo flat prior, grauis & pluuius ſubſequitur Auſter.
ID. Totus Scorpius exoritur, Auſter & Aquilo flant & pluit.
19 Capella occidit.
18 Auſter & Aquilo perflant, & aẽris perturbatio exiſtit.
17 Eadem, quæ prior, ſignificatio.
16 Sol in Capricorno.
15 Obſcurum aſtrum, & uentorum concurſus & pugna.
14 Capella exoritur.
13 Aquila cũ Capricorno exoritur.
12 Incipit flare Aquilo, ſuperueniẽs Auſter totum obtinet diem.
11 Aquila exoritur ueſperi.
10 Capella matutino emergit.

FINIS.

BASILEAE APVD HENRICVM PETRVM, MENSE MARTIO, ANNO M. D. XLI.



Liber ~~olim~~ Iacobi Soldati.